Computer Games Series

ALTRI GIOCHI PER IL VOSTRO VIC 20



GREMESE EDITORE

Virgin

Computer Games Series

ALTRI GIOCHI PER IL VOSTRO

VIC 20

ALTRI GIOCHI PER IL VOSTRO VIC 20

Andrew Nelson

GREMESE EDITORE

Computer Games
Periodico mensile
N. 7 - Settembre 1984
Registrazione Trib. di Roma N. 138/84
del 24 marzo 1984
Direttore responsabile: Grazia Valci

Volumi pubblicati nella collana:

Giochiamo con COMMODORE 64
Giochiamo con VIC 20
Giochiamo con ZX 81
Giochiamo con ZX SPECTRUM
Giochiamo con ATARI
Giochiamo con TRS-80
Altri giochi per il vostro COMMODORE 64
Altri giochi per il vostro VIC 20

Volumi di prossima pubblicazione:

Altri giochi per il vostro ZX SPECTRUM
Altri giochi per il vostro ATARI
Giochiamo con Ti 99/4A
Altri giochi per il vostro ZX 81

Titolo originale
More Games for your VIC 20

Traduzione dall'inglese
Silvana Diletti

Edizione italiana a cura di
Giancarlo Zagarese

Design
Ray Hyden

Illustrazioni
Sue Walliker

Fotocomposizione
Typo-centro s.n.c. - Roma

Stampa
Arti Grafiche LABOR-TODI

Via Virginia Agnelli, 88 - 00151 Roma

ISBN 88-7605-147-3

ANDREW NELSON - AUTORE

Dal giorno in cui, due anni fa, Andrew Nelson si è comprato il VIC 20 ne è rimasto stregato e negli ultimi diciotto mesi si è concentrato nel settore dei giochi di avventura con il computer. Ha pubblicato in Gran Bretagna, presso Interface Publications, il volume *Creating ADVENTURE Programs on Your Computer.*

TIM HARTNELL
CURATORE DELL'EDIZIONE INGLESE

Tim Hartnell è un eminente giornalista la cui esperienza computeristica ha contribuito a determinare il successo della Technical Consumer Press. È anche l'autore di diversi libri, tra i quali: *Getting Acquainted With Your ZX81, Let Your BBC Micro Teach You to Program* e *Programming Your ZX Spectrum.*

GIANCARLO ZAGARESE
CURATORE DELL'EDIZIONE ITALIANA

Giancarlo Zagarese, insegnante di discipline scientifiche, è autore di oltre 250 articoli e di vari volumi nei settori dell'elettronica e dell'attività subacquea. Per GREMESE EDITORE ha già collaborato in *Il Sub per tutti* e *Il Sub in apnea* della serie "gli Abbiccì".

SUE WALLIKER
L'ILLUSTRATRICE

Sue Walliker è un'illustratrice free-lance.

RINGRAZIAMENTI

L'autore desidera ringraziare Alastair Gourlay, M. Gluckstein, N. Jivani, Mathew Boek, Geoff Ridden e Don Thorpe per i loro contributi. Un ringraziamento particolare va a Tim Hartnell, il quale ha fornito vari algoritmi utilizzati in alcuni programmi di questo libro e per aver assistito e incoraggiato l'autore nella stesura dell'opera.

INDICE

Introduzione dell'autore

In questa seconda serie di giochi per il VIC 20 ho voluto selezionare alcuni programmi fuori del comune elaborati da giovani inglesi.
Se il settore giochi non è di vostro interesse, potrete trovare comunque vari programmi che vi piacerà far "girare". Se vorrete sfruttare le vostre facoltà mentali un programma come «Radioestesia» vi sarà di grande aiuto, mentre «Tempesta di meteore» vi allenerà a controllare equilibratamente la tastiera con una o due dita.
Programmato con fantasia, il VIC 20 è un meraviglioso strumento di svago. Una volta battuto e fatto "girare" il programma sul VIC 20, potrete apportarvi le vostre modifiche. Aggiungete colore e musica a vostro piacere: sarete così certi che il programma sarà proprio come voi lo desiderate.
Buon divertimento!

Andrew Nelson
Manchester
Dicembre 1983

Introduzione

Il vostro computer è in attesa per sfidarvi. Rapidi «games» di grafica, giochi di concentrazione, di parole e di enigmistica sono tutti qui pronti a farvi divertire.
Nel libro vi sono una notevole varietà di giochi i cui programmi sono stati scritti da alcuni fra i più giovani e abili programmatori che lavorano attualmente in Gran Bretagna. L'esaminare i programmi dei giochi vi dà la possibilità di apprendere raffinate tecniche e sottili metodi di programmazione che voi stessi potete poi applicare. Inoltre, una volta che avete conosciuto a fondo i programmi presentati dal libro, potreste senz'altro provare a migliorarli — un programma non è mai "perfetto" — arricchendo le vostre capacità di programmazione. Adesso voltate pagina e incominciate a "battere" i programmi. Sono certo che il vostro divertimento sarà pari a quello che abbiamo provato durante la stesura di questo volume.

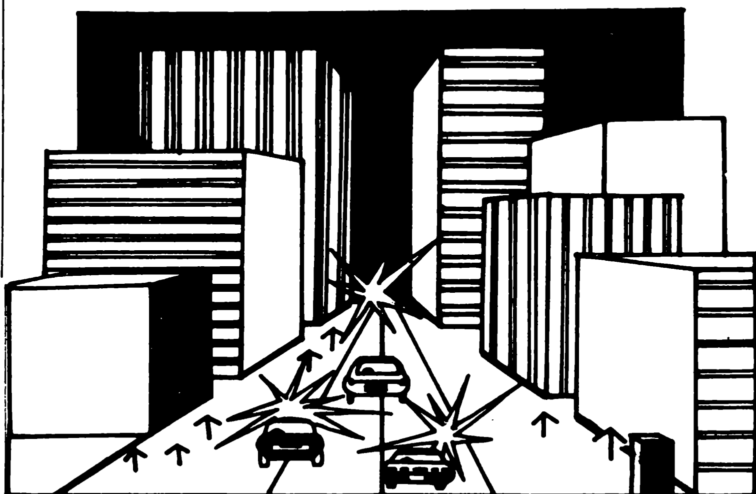
Prefazione all'edizione italiana

È con piacere che ho accolto l'invito dell'editore Gremese per curare una serie, finalmente in italiano, di volumetti sui videogiochi. Molti acquirenti di piccoli e medi personal computer, sia che lo utilizzino personalmente sia che ne abbiano fatto oggetto di regalo ai propri figli, si sono fatti trascinare dalla pubblicità che precisava «al prezzo di un semplice video-gioco acquistate un intero computer». È vero ed è stato un buon acquisto. Per imparare ad utilizzare un computer in modo semplice e divertente non c'è però niente di meglio della via ludica. Non giochi comprati e fruiti passivamente, però, ma "creati" e vissuti, istruzione dopo istruzione, prima compiendo e poi personalizzando o "inventando", in modo da accedere gradualmente nel nuovo mondo dell'informatica.

g.z.

DEATHRACE 2000

In questo gioco grafico elaborato da M. Gluckstein e N. Jivani di Kinston dovrete abbattere il maggior numero possibile di persone con la vostra «auto della morte». Le persone sono rappresentate nel grafico come frecce rivolte verso l'alto; gli edifici sono quadrangoli rossi.
Quando avrete «ripulito» una strada, sullo schermo ne comparirà una seconda e poi una terza. Dopo aver sgomberato di pedoni la terza strada vi verrà assegnata una nuova vettura. In ogni round si adoperano tre vetture.
Il tasto «A» sposta la vettura verso l'alto; il tasto «Z» la dirige in basso. Il movimento da sinistra a destra avviene automaticamente.
Attenzione: l'«auto della morte» monta degli arpioni sui fianchi. Se sfiorate un pedone non lo ucciderete, lo ferirete solamente. Non vengono assegnati punti per i feriti.



```
0 DR=36878:POKEDR,13*16+15:HI$="":
        GOSUB110
5 POKEDR+1,14:PRINT"♥"
10 GOSUB220IFSH>1GOTO16
12 IFF=3THENGOTO300
13 F=F+1:IFF>1THENGOSUB310
16 DY=9
17 GOTO20
20 FORDX=1TO20
25 GETD$:IFD$="A"THENDY=DY-1
30 IFD$="Z"THENDY=DY+1
35 IFDY<0THENDY=0
40 RS=7680+DX+22*DY:RT=30720+RS
45 IFPEEK(RS+1)=30THENSC=SC+10:L=L+1
      :POKEDR-2,240:POKEDR-2,0
50 IFL=20THENGOSUB220:GOTO16
55 IFPEEK(RS+1)=81THENB=1:GOTO12
56 IFPEEK(RS)=81THENB=1:GOTO12
60 IFPEEK(RS+1)=98THENB=2:GOTO12
65 POKERS,102:POKERT,1
70 POKERS+1, 62:POKERT+1,1
75 POKEDR-4,128:POKEDR-4,0
80 FORT=80TO10*(SH-1)STEP-1:NEXT
85 POKERS,32:POKERS+1,32
86 IFF=1THENPRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■▒> ▒>          ";
87 IFF=0THENPRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■▒> ▒> ▒>       ";
88 IFF=2THENPRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■▒>               ";
89 IFF=3THENPRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■                  ";
90 PRINTTAB(13)"■SCORE="SC;
92 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■HI:-"HI;
95 NEXT
100 GOTO17
```

```
110 POKEDR+1,25:PRINTCHR$(14)
          "                 .ILUCKSTEIN &"

112 PRINT"          .IVANI"
115 FORT=1TO2500
116 GOSUB380
120 GOSUB495
125 PRINT"          NSTRUCTIONS( I OR / )"
127 POKE198,0
130 GETA$:IFA$="Y"THEN145
135 IFA$="N"THENRETURN
140 GOTO130
145 PRINT"                      2000     "
150 PRINT"     IHE OBJECT OF THIS  GAME
              IS TO KNOCK DOWN"
155 PRINT"AS MANY PEOPLE (   ) AS
      POSSIBLE,WHILST         TRYING
      TO AVOID THE "
156 PRINT"BUILDINGS (   )."
157 PRINT"IUT IF YOU MANAGE TO  CLEAR
      STREET 3 YOU GETAN EXTRA CAR."
160 PRINT"     IHE CONTROLS ARE:-
                 -     AND   -   TO/"
165 PRINT"                        "
170 GETA$:IFA$=" "THEN180
175 GOTO170
180 PRINT"                      2000     "
185 PRINT"     OHEN YOU HAVE KILLED20
PEOPLE,YOU THEN MOVE ONTO THE NEXT   "
186 PRINT"STREET."
190 PRINT"  IHE SIDES OF YOUR    M
OTORCAR
HAVE SPIKES AND WHEN YOU HIT A"
195 PRINT"PERSON SIDEWAYS YOU    IN
        JURE THE PERSON."
196 PRINT"IHUS YOU DON'T GET ANYPOINTS
        FOR THE INJUREDPERSON."
197 PRINT" IOU HAVE 3 CARS AVAILAB
```

```
LE BEFORE YOU  END YOUR RACE CHANCES!
200 PRINT"                  "
205 GETA$:IFA$=" "THENRETURN
210 GOTO205
220 SH=SH+1:PRINTCHR$(142)"        DEA
    TH RACE":PRINT"             2000"
221 PRINT"         STREET"SH
222 IFSH=4THENF=F-1
225 FORSO=128TO255:POKEDR-3,SO:
     NEXT:POKEDR-3,0
227 POKE646,5+8
230 PRINT"                              
                          ";:L=0
235 PRINT"      ++     +                  "
240 PRINT" ";:PRINT"       +       +
     +           +";
242 PRINT"      ++     +                 "
245 PRINT"          ++     +       ++    "
260 FOR J=1 TO 20
261 X=INT(RND(1)*22):IFX<4THEN261
262 Y=INT(RND(1)*14)
263 Z=7680+X+22*Y
264 POKEZ,81:POKEZ+30720,2
265 NEXTJ
266 FORJ=1TO27
267 X=INT(RND(1)*22):IFX<4THEN267
268 Y=INT(RND(1)*14)
269 Z=7680+X+22*Y
270 POKEZ,30:POKEZ+30720,1
271 NEXTJ
290 FORE=7680TO7988STEP22:POKEE,32:
    POKEE+1,32:POKEE+2,32:NEXT
295 RETURN
300 POKEDR+1,25
305 PRINT"  ":GOSUB310:GOTO320
310 POKEDR-1,140:FORSL=15TO0STEP-1:
    POKEDR,1*16+SL
315 FORSY=1TO100:NEXT:NEXT:POKEDR-1,0:
```

```
    POKEDR,1*16+15:RETURN
320 IFB=1THENPRINT"YOU HIT A BUILDING
    ANDWROTE OFF YOUR LAST   CAR!!"
325 IFB=2THENPRINT"YOU HAVE
CRASHED!!!"
330 PRINT"YOUR SCORE WAS:"SC
335 IFSC>HITHENHI=SC:GOTO400
340 PRINT"HIGH SCORE IS "HI
342 PRINT"BY:  "HI$
345 GOSUB380
350 PRINT"ANOTHER GO(Y OR N)?"
352 POKE198,0
355 GETA$:IFA$=""THEN355
360 IFA$="Y"THENSC=0:SH=0:F=0:GOTO5
365 IFA$="N"THENPRINT"";:POKEDR+1,27
:END
370 GOTO355
380 FORG=1TO5:POKE36878,15
381 FORL=1TO10
382 FORM=180TO235STEP2
384 POKE36876,M
386 FORN=1TO10:NEXTN:NEXTM
388 NEXTG:POKE36876,0:RETURN
400 PRINT"  HIGHEST SCORE TODAY!"
405 PRINT"  ENTER YOUR NAME."
410 HI$="":INPUT"";HI$
420 GOTO350
495 FORCL=1TO10
500 PRINT"¯¯↑| |
_↑—¯"
510 PRINT"2000"
520 FORR=1TO100:NEXTR
530 PRINT"¯¯↑| |
_↑—¯"
540 PRINT"2000"
550 FORT=1TO100:NEXTT
560 NEXTCL
570 RETURN
```

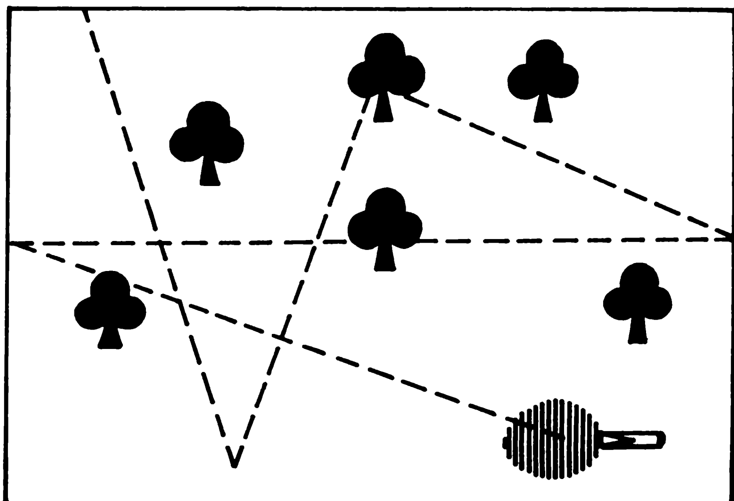
CLUB SMASHER

«Tiro ai fiori» è una versione più veloce di «Breakout». In entrambi i giochi si deve controllare il movimento di una base inclinata o di una racchetta che appare alla base dello schermo muovendola in avanti o indietro per colpire la palla di rimbalzo. Ogni volta che la palla colpirà un ostacolo (in genere muretti, ma in questo caso silhouettes a forma del seme di fiori delle carte da gioco) guadagnerete dei punti.
Il tasto «Z» muove a destra; il tasto «M» muove a sinistra. Ogni volta che segnerete dei punti un flash illuminerà lo schermo per avvertirvi, rivelando per un attimo la traiettoria seguita dalla palla in quel game. Per ogni round avete a disposizione quattro palle e viene mostrato il punteggio più alto in modo da poter migliorare il vostro gioco di round in round.

```
10 REM CLUB SMASHER
15 HS=0
20 GOSUB 9000
30 SC=0
100 GET A$
105 IF MK=1THENPOKE 36876,188+
       INT(RND(1)*28)
106 IF MK=2THENPOKE 36876,128+
       INT(RND(1)*28)
107 IFMK=2THENPOKE36879,8
110 IF A$="Z" THEN A=A-1
120 IF A$="M" THEN A=A+1
130 IF A<8165 THEN A=8165
140 IF A>8183 THEN A=8183
145 POKE 36876,0
146 MK=0
147 POKE 36879,30
150 POKE A,102
```

```
160 POKE A+30720,2
170 POKE A+1,102
180 POKE A+30721,0
190 POKE A-1,32
220 POKE A+2,32
230 REM PLACE BALL
240 EA=BP+30720
245 E1=BP+7680
250 BP=BA+M+22*N
255 IF PEEK(BP)=88 THEN SC=SC+17:MK=2
260 POKE EA,1
265 POKE E1,32
270 POKE BP,81
280 POKE BP+30720,2
290 M=M+X
300 IFM<1ORM>20THENX=-X:MK=1
310 N=N+Y
320 IFN<1ORN>21THENY=-Y:MK=1
330 IF N=22 THEN GOSUB 1900
340 IF BC<1 THEN 20
800 GOTO 100
1900 IF PEEK(BP+22)=102 THEN RETURN
2000 BC=BC-1
2001 FOR K=190 TO 240
2002 POKE 36876,K
2003 NEXT
2004 POKE 36876,0
2005 PRINT"BALLS:"
                    BC" SCORE:"SC
2006 FOR U=1TO1000:NEXT
2007 PRINT"
                                  "
2009 IF BC>0 THEN RETURN
2010 PRINT "THAT'S THE END"
2020 PRINT "YOU SCORED"SC
2030 IF SC>HS THEN HS=SC
2040 PRINT"HIGH SCORE IS"HS
2050 FORU=1TO3000:NEXT U
2060 RETURN
```

```
9000 REM INITIALISE
9002 PRINT "J"
9005 J=RND(-TI)
9007 POKE 36879,15
9008 POKE 36878,8
9010 FOR J=7683 TO 7833 STEP 3
9015 POKE 36876,INT(RND(1)*128)+128
9020 POKE J,88
9030 M=INT(RND(1)*7)
9035 IF M=1 THEN 9030
9040 POKE J+30720,M
9050 NEXT J
9055 POKE 36876,0
9060 B=8173
9070 BA=7680
9080 X=1:Y=1
9090 POKE 36878,10
9100 M=5+INT(RND(1)*8)
9110 N=5+INT(RND(1)*8)
9120 A=8174
9130 BC=5
9140 POKE 36879,30
9500 RETURN
```



POET

Questo programma compone raffinate poesie come:

FRAIL HUMANITY	Fragile umanità
PONDERS	medita
THAT THE ENIGMA OF	quell'enigma della
THE MELANCOLY VISION	
OF MAN	melanconica visione dell'uomo
DEFIES OUR	(che) sfida la nostra
UNDERSTANDING...	comprensione...
EVEN SO	E così
WHO CAN DIVINE	chi può immaginare
THE LEADER WHO	(chi sarà) la guida che
WILL TAKE US CLOSER TO	ci porterà più vicino
THE ALPHA	all'Alfa
...AND THE OMEGA?	...e all'Omega?

Elaborato da Don Thorpe, il programma consente di stendere una prima bozza della poesia di vostra scelta. Quando avrete fatto girare il programma rapidamente e avrete definito la selezione di determinate frasi, o di elementi della frase per comporre un poema, potrete provarvi a modificare il programma per comporre poesie con parole vostre.
È molto semplice: osservate il programma da linea 120 a linea 160. Le esposizioni PRINT che vi sono inserite contengono un certo numero di espressioni come «The Mind at Peace» (La pace della mente) oppure «Frail Humanity» (Fragile umanità). A queste espressioni potrete sostituire delle vostre modificando le parole inserite nel computer. Dalla linea 180 alla linea 230 si trovano i verbi (come «Reflects» (rispecchia) oppure «Muses» (fantastica). Anche qui potrete sostituirli con verbi di vostra scelta. In questo modo sarete in grado di comporre le vostre poesie. E così via, per il resto del programma.

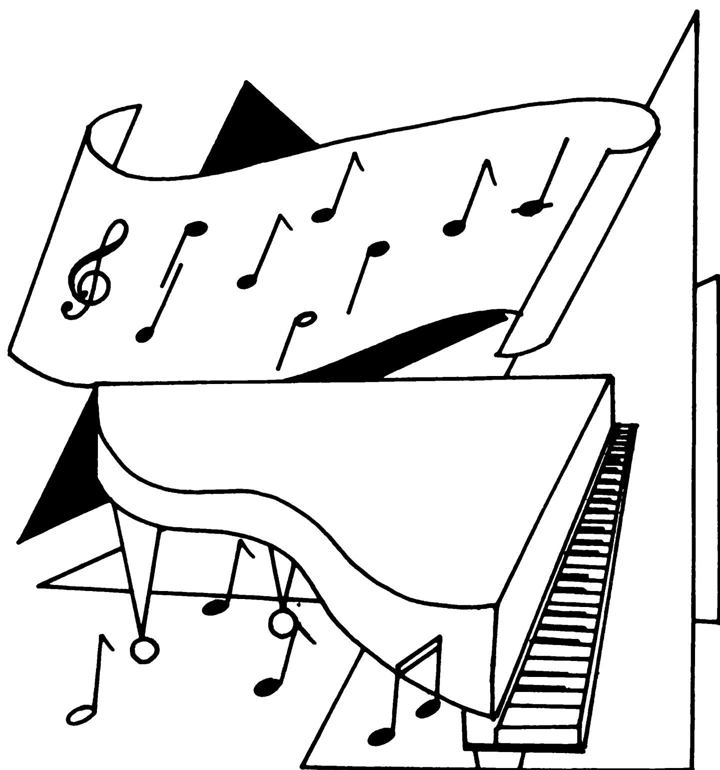
```
10 PRINT"         POET
     BY D.S.THORPE  "
20 PRINT"WHEN THE POEM IS      DISP
   LAYED, PRESS  H     FOR A HARD C
   OPY OR"
30 PRINT"PRESS  SPACE  FOR         A
   NOTHER POEM"
40 PRINT"  PRESS ANY KEY TO START"
50 GETL$:IFL$=""THEN50
60 POKE36879,8:GOTO70
70 PRINT"  "
80 R1=INT(RND(1)*5)+1:R2=INT(RND(1)
   *6)+1:R3=INT(RND(1)*5)+1:R4=INT
   (RND(1)*5)+1
90 R5=INT(RND(1)*5)+1:R0=INT(RND(1)
   *5)+1
100 R6=INT(RND(1)*5)+1:R7=INT(RND(1)*
    6)+1:R8=INT(RND(1)*5)+1:R9=INT(RND
    (1)*5)+1
110 ONR1GOTO120,130,140,150,160
120 PRINT"HUMANKIND":GOTO170
130 PRINT"THE MIND AT PEACE":GOTO170
140 PRINT"THE SENTIENT BEING":GOTO170
150 PRINT"THE QUESTING SPIRIT":GOTO170
160 PRINT"FRAIL HUMANITY"
170 ONR2GOTO180,190,200,210,230,220
180 PRINT"CONTEMPLATES":GOTO240
190 PRINT"REFLECTS":GOTO240
200 PRINT"MUSES":GOTO240
210 PRINT"PONDERS":GOTO240
220 PRINT"WONDERS":GOTO240
230 PRINT"DREAMS"
240 PRINT:ONR3GOTO250,260,270,280,290
250 PRINT"THAT THE REVOLUTION OF":
    GOTO300
260 PRINT"THAT THE ETERNAL CYCLEOF"
    :GOTO300
270 PRINT"THAT THE STRANGENESS
     OF":GOTO300
```

```
280 PRINT"THAT THE PUZZLE OF":GOTO300
290 PRINT"THAT THE ENIGMA OF"
300 PRINT:ONR4GOTO310,320,330,340,350
310 PRINT"THE GREAT WHEEL        OF
    TIME":GOTO360
320 PRINT"THE UNFOLDING UNIVERSE"
    :GOTO360
330 PRINT"THE FLOWING STREAM OF CONSCI
    OUSNESS":GOTO360
340 PRINT"THE CONTINUITY      OF UNR
    ELATED EVENTS":GOTO360
350 PRINT"THE MELANCHOLY VISION
    OF MAN"
360 PRINT:ONR5GOTO370,380,390,400,410
370 PRINT"DEFIES OUR              UNDERS
    TANDING......":GOTO420
380 PRINT"MAY AT LAST BE CLEAR.."
    :GOTO420
390 PRINT"MAKES VICTIMS            OF
    US ALL....":GOTO420
400 PRINT"IS                       FOR T
  HE UNTHINKING, REALITY....":GOTO420
410 PRINT"WILL ALWAYS              BE
    WITH US...."
420 PRINT:ONR6GOTO430,440,450,460,470
430 PRINT"AND YET":GOTO480
440 PRINT"BUT THEN":GOTO480
450 PRINT"AND SO":GOTO480
460 PRINT"EVEN SO":GOTO480
470 PRINT"HOWEVER, MY FRIEND"
480 ONR7GOTO490,500,510,520,540,530
490 PRINT"CAN WE IMAGINE":GOTO550
500 PRINT"WHO IS TO REVEAL":GOTO550
510 PRINT"WHO CAN DIVINE":GOTO550
520 PRINT"HOW DO WE FIND":GOTO550
530 PRINT"WHO WOULD PROPHESY":GOTO550
540 PRINT"WHO CAN FORETELL"
550 PRINT:ONR8GOTO560,570,580,590,600
560 PRINT"THAT MADNESS WHICH":GOTO610
```

```
570 PRINT"THE INSPIRATION WHICH"
    :GOTO610
580 PRINT"THE SECRET THAT":GOTO610
590 PRINT"THE PATH THAT":GOTO610
600 PRINT"THE LEADER WHO"
610 PRINT:ONR9GOTO620,630,640,650,660
620 PRINT"WILL GAIN FOR US":GOTO670
630 PRINT"IS REQUIRED, TO ATTAIN";
    :GOTO670
640 PRINT"MAY LEAD US TO":GOTO670
650 PRINT"MAY REVEAL TO US":GOTO670
660 PRINT"WILL TAKE US CLOSER TO";
670 PRINT:ONR0GOTO680,690,700,710,720
680 PRINT"TRUE FREEDOM?":GOTO730
690 PRINT"A HAVEN FROM STORMS?"
    :GOTO730
700 PRINT"THE GREAT ANSWERS?":GOTO730
710 PRINT"THE HIGH GROUND?":GOTO730
720 PRINT"THE ALPHA                 .....A
    ND THE OMEGA?"
730 CLOSE4,4
735 POKE198,0
740 GETQ$:IFQ$=""THEN740
750 IFQ$<>"H"THEN70
760 OPEN4,4:CMD4
770 GOTO110
```

MUSIC, MUSIC, MUSIC

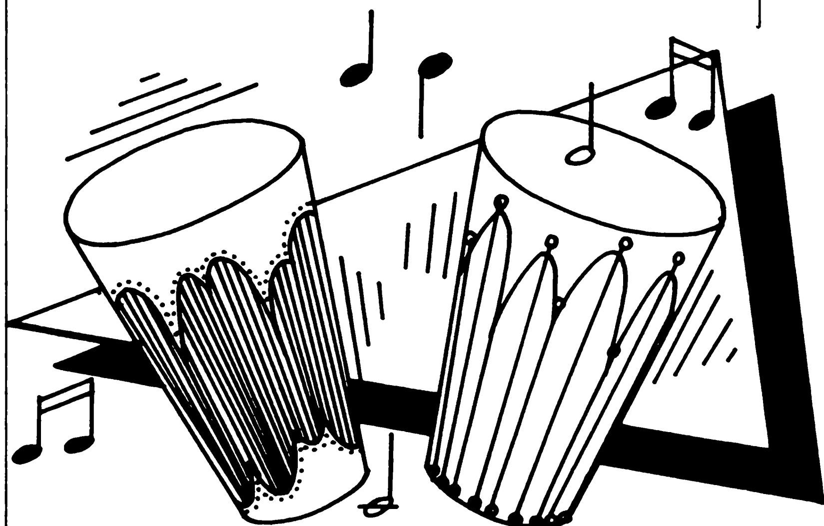
La suite delle quattro sequenze di suoni e musica è stata elaborata da Geoff Ridden del King Alfred's College di Winchester. Ogni sequenza può essere girata a sé, sebbene sia stata composta per essere integrata nei vostri programmi.



FAST BONGO DRUMS

La prima sequenza utilizza l'impianto sonoro del VIC per produrre un suono assai vicino a quello del bongo. Il VIC diventa così un «batterista fantasma» che si serve a casaccio del generatore numerico per produrre frasi musicali sempre diverse.

```
5 REM FAST BONGO DRUMS
6 REM GEOFF RIDDEN
7 PRINT "J"
10 FOR Q=1 TO 12
20 POKE 36877,136
30 POKE 36874,128
40 POKE 36878,4
50 Z=INT(RND(1)*10)+ 10
55 FOR Y=1 TO Z
60 POKE 36878,0
70 NEXT:NEXT
75 PRINT Z
80 REM **********
90 FOR T=1 TO 10:NEXT
100 FOR Q=1 TO Z/4
110 POKE 36877,236
120 POKE 36878,15
130 FOR Y=1 TO Z/2
140 POKE 36878,0
150 NEXT:NEXT
160 GOTO 10
```



SUPERCHORD

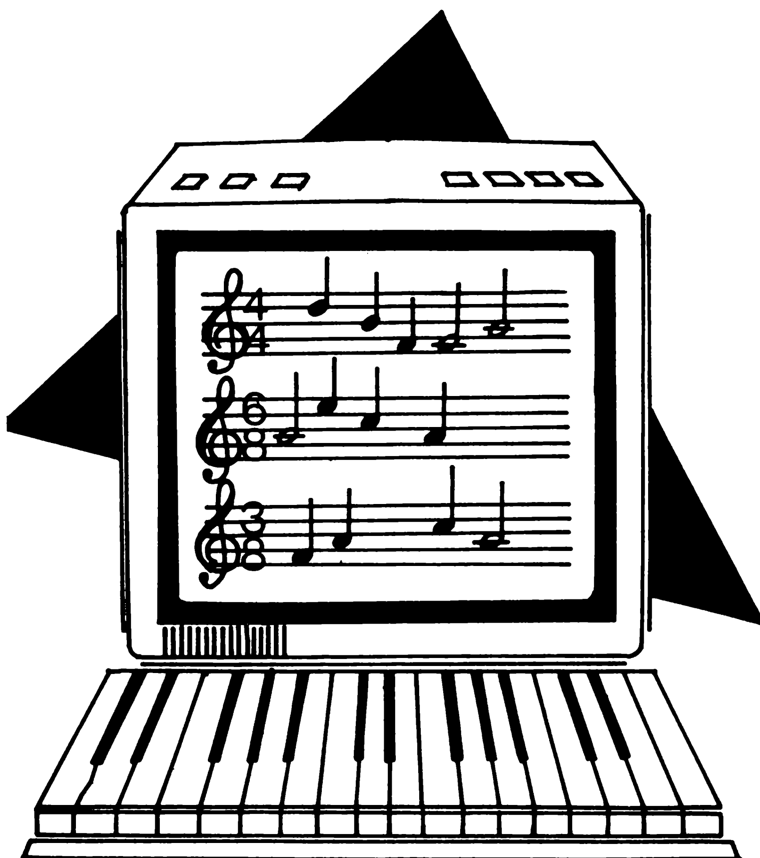
Grazie a questo gioco potrete scoprire quanto sia melodioso l'output dei canali del suono del vostro VIC. Il VIC è programmato per quattro accordi premendo il tasto del do maggiore (do, fa, sol e la minore) ed anche per l'effetto «ritardo».
Il tasto «S» fa cessare la musica.
La selezione degli accordi creerà gli arrangiamenti per un notevole numero di canzoni e farà da accompagnamento a una chitarra accordata sul VIC.

```
1 REM SUPERCHORD
2 REM GEOFF RIDDEN
5 POKE 650,255
10 X=36874
20 PRINT "MENU:"
21 PRINT "C=CHORD OF C"
22 PRINT "F=CHORD OF F"
23 PRINT "G=CHORD OF G"
24 PRINT "A=CHORD OF A MINOR"
25 PRINT "W=WHIPLASH"
26 PRINT "TYPE 'S' TO STOP NOTE"
27 GET A$:IF A$="" THEN 27
30 IF A$="W" THEN 1000
40 IF A$="C" THEN 2000
50 IF A$="F" THEN 3000
60 IF A$="G" THEN 4000
70 IF A$="A" THEN 5000
80 IF A$="S" THEN 6000
90 REM ***********
1000 FOR T=1 TO 20
1002 POKE X+3,241
1004 POKE X+4,15
1005 NEXT
1010 FOR Q=14 TO 0 STEP -1
1012 POKE X,171
1013 POKE X+3,221
```

```
1014 POKE X+4,Q
1015 NEXT
1020 POKE X,0
1022 POKE X+3,0
1030 GOTO 10
1990 REM **********
2000 POKE X,215
2002 POKE X+1,207
2004 POKE X+2,195
2006 POKE X+4,15
2010 FOR T=1 TO 100:NEXT
2040 GOTO 10
2990 REM **********
3000 POKE X,195
3002 POKE X+1,219
3004 POKE X+2,210
3006 POKE X+4,15
3030 GOTO 2010
3990 REM **********
4000 POKE X,228
4002 POKE X+1,223
4004 POKE X+2,215
4006 POKE X+4,15
4010 GOTO 2010
4990 REM **********
5000 POKE X,232
5002 POKE X+1,225
5004 POKE X+2,219
5005 POKE X+4,15
5010 GOTO 2010
5990 REM **********
6000 POKE X,0
6010 POKE X+1,0
6020 POKE X+2,0
6030 GOTO 10
```

ARPEGGIO

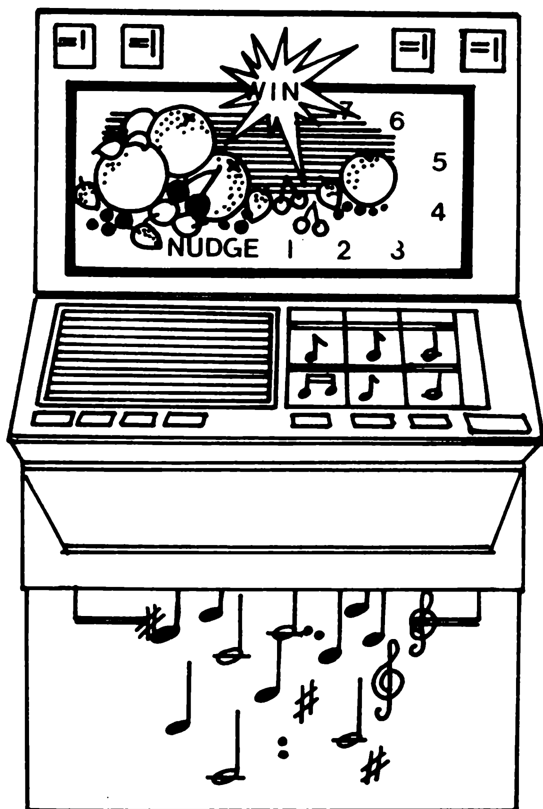
Quando vi sarete stancati di fare arrangiamenti con «Il fine arrangiatore» dedicatevi a questo programma. Il programma, appositamente predisposto, vi consentirà di produrre arpeggi su ciascuno degli accordi seguenti: do, re, mi, e la minore.
Il tasto «S» interrompe la musica.



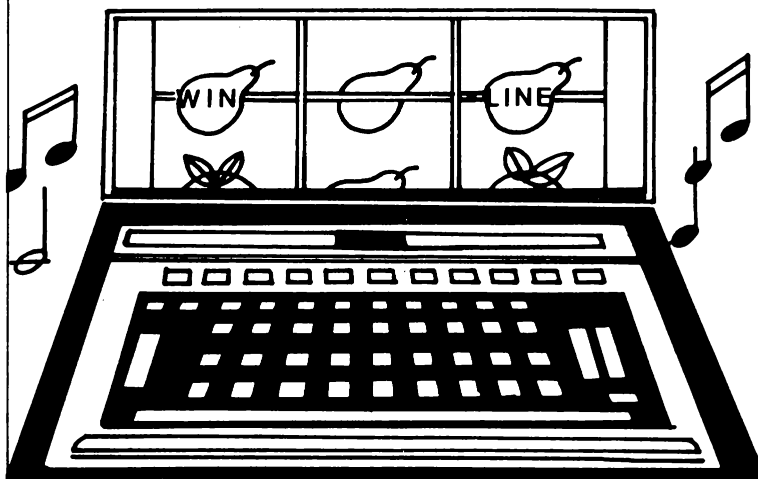
```
1 REM *ARPEGGIO*
2 REM GEOFF RIDDEN
3 GOSUB 1000
5 GET A$:IF A$="" THEN 5
6 IFA$="A"THENC=1:K=235:GOSUB37
7 IFA$="C"THENC=5:K=238:GOSUB37
8 IFA$="D"THENC=5:K=240:GOSUB37
9 IFA$="E"THENC=5:K=242:GOSUB37
10 IF A$="S" THEN END
11 X=36874:POKEX,0
12 POKEX+1,0
14 POKEX+2,0
16 POKEX+3,0
18 GOTO 5
37 POKE 36874,K
38 FOR T=1 TO 4
39 FOR Q=1 TO 4
40 POKE36877,K:POKE36878,8
42 FORY=1TO10:POKE36878,0
44 NEXTY,Q
45 M=15
50 POKE36876,K
52 POKE36878,M
54 POKE36875,K
60 K=K-C:C=C-2:NEXT
62 RETURN
1000 PRINT "■"
1010 PRINT "■■■ARPEGGIO:"
1020 PRINT "■C=C MAJOR"
1030 PRINT "■A=A MINOR"
1040 PRINT "■E=E MAJOR"
1050 PRINT "■D=D MAJOR"
1055 PRINT "■S=TO END RUN"
1060 RETURN
```

PAYOUT

L'ultimo della serie dei programmi musicali riproduce il suono di una «fruit machine» che dà soldi in contanti. Potrete inserire il programma sia in un gioco di «fruit machine» sia in un gioco che prevede una ricompensa in denaro se si vince o se si supera un determinato punteggio.

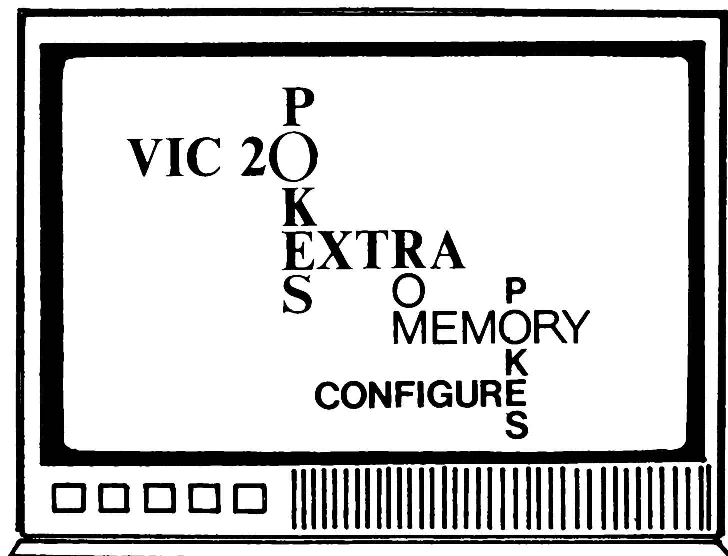


```
5 REM **PAYOUT**
7 REM GEOFF RIDDEN
10 FOR Z=1 TO 8
20 POKE 36878,15
30 FOR L=130 TO 240
40 POKE 36878,15
50 L=L+7
60 POKE 36874,L+7
70 FOR M=1 TO 10
80 NEXT M,L
90 POKE 36878,0
92 POKE 36874,0
94 POKE 36876,0
100 NEXT Z
110 POKE 36878,15
112 POKE 36876,145
114 POKE 36875,235
116 POKE 36874,135
120 FOR T=1 TO 3000:NEXT
130 POKE 36878,0
140 POKE 36876,0
150 POKE 36875,0
160 POKE 36874,0
```

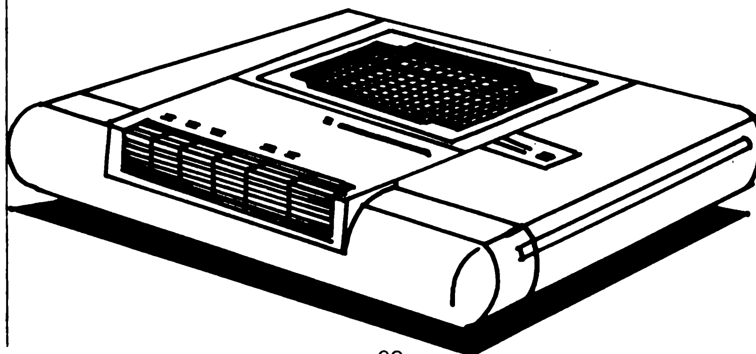


CONFIGURE

Questo è un programma di "utilità" creato da Don Thorpe. Il programma consente di evitare il logorio e le lacerazioni del nastro.
Il programma fa «pensare» al vostro VIC di avere meno memoria di quanto in realtà non abbia. Questo trucco è necessario per software particolarmente regolari; programmi sono scritti con appropriati POKE solo per apparecchi a espansione zero o + 3K.
Il programma verifica anche la presenza delle ROM utilizzate nel Superexpander. Se non ne avete bisogno, lo potete disinserire ottenendo maggior memoria e aumentando la velocità del vostro programma.



```
100 POKE36879,152:PRINT"▮▮          ▮CONF
    IGURE▮                BY D.S.THORPE"
110 PRINT"▮▮ PRESS TO MAKE YOUR     V
    IC THINK IT HAS:"
140 PRINT"▮▮ 1.... NO  EXPANSION"
150 PRINT" 2.... 3K  EXPANSION"
160 PRINT" 3.... 8K  EXPANSION"
170 PRINT" 4.... 16K EXPANSION"
200 GETC$:IFC$<"0"ORC$>"4"THEN200
205 C=VAL(C$)
206 IFPEEK(40960)<>68THEN216
210 PRINT"▮▮ THE SUPER EXPANDER  ROM
     IS IN USE.          TO REMOVE IT
     PRESS ▮R▮."
211 PRINT"▮ OTHERWISE PRESS
     ANY   OTHER KEY."
213 GETSE$:IFSE$=""THEN213
214 IFSE$="R"THEND=64824:SYS64850
    :GOTO220
215 D=41031:GOTO220
216 D=64824:SYS64850
220 ONCGOTO250,260,270,280
250 A=16:B=30:C=30:GOTO300
260 A=4:B=30:C=30:GOTO300
270 A=18:B=64:C=16:GOTO300
280 A=18:B=96:C=16
300 POKE641,0:POKE642,A:POKE643,0:
    POKE644,B:POKE648,C:SYS(D)
```



SPECIAL CHARACTER DEFINER

Questo secondo programma di "utilità", anch'esso elaborato da Don Thorpe si carica dal basic e si serve della cartuccia RAM da 8K o 16K dandovi la possibilità di definire un carattere di vostra scelta.

Il metodo usato nelle macchine con espansione nulla o da 3K non si può applicare su quelle con espansione da 8K e 16K per il tipo di operazioni ROM. Infatti, questa routine sposta in su la memoria e inserisce quasi al completo il set di caratteri (ma non tutti e 64) in RAM. In questo modo vi sarà possibile modificarli a vostro piacere. Restano liberi, per il vostro programma, 16.000 bit con l'espansione di 16K aggiunta.

```
1 PRINT"■MACHINE CODE LOADING"
2 FORA=12288TO12376:READB:POKEA,B:NEXT
3 SYS12288:POKE631,131:POKE198,1:END
4 DATA56,32,156,255,200,24,32,156,255,
  174,44,0,232,142,44,0,142,46,0,173,
  46,0,201,32,208
5 DATA230,169,0,141,0,32,141,1,32,141,
  2,32,169,205,141,5,144,162,0,142,123,
  48,174,123
6 DATA48,189,0,128,157,0,20,224,255,240,
  7,232,142,123,48,76,47,48,172,55,
  48,192,31,240
7 DATA14,200,140,55,48,174,52,48,232,
  142,52,48,76,42,48,96
```

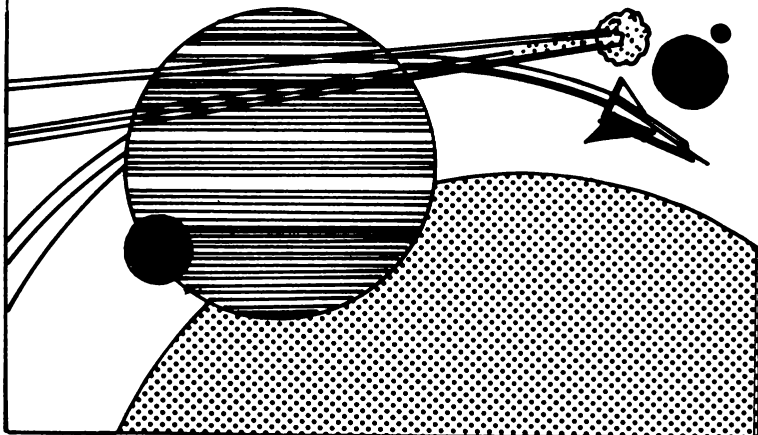
METEOR STORM

In questo gioco, elaborato da Mathew Boek, siete costretti a navigare nello spazio attraverso una tempesta di meteore che non accenna a finire. La vostra nave non è in grado di sopportare più di tre urti. A determinati intervalli vi saranno concessi dei bonus.

Nonostante la struttura del gioco sia piuttosto semplice, il programma, che impiega grafici a successione, si rivelerà decisamente stimolante. Potrete controllare la navicella spaziale con il tasto «Z»; il tasto «M» la sposterà a sinistra e a destra.

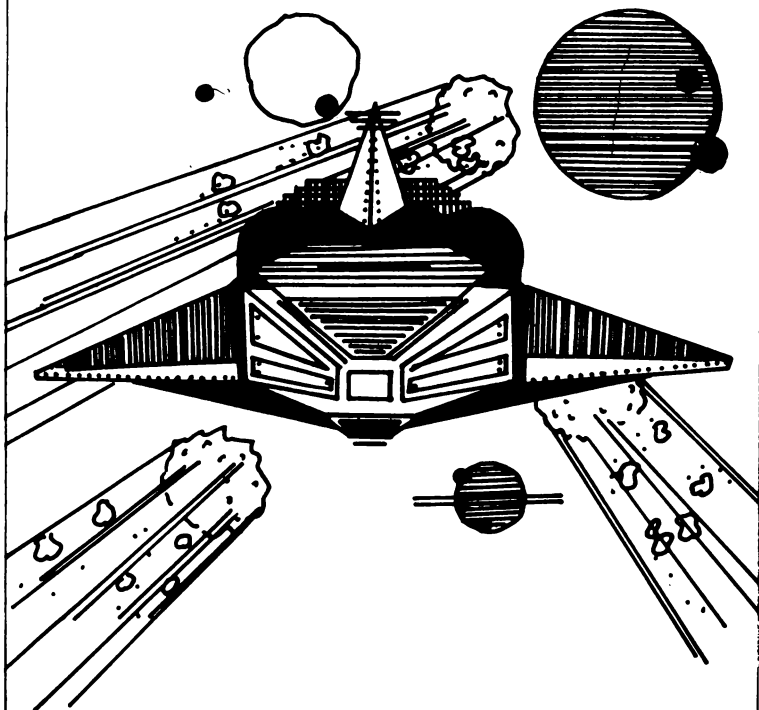
La tastiera viene analizzata alla linea 190 e interpretata alla linea 200. Potrete utilizzare questo PEEK in programmi elaborati da voi stessi. Le linee 1000 e 1010 non fanno parte del programma vero e proprio, ma vengono usate per evidenziare i numeri prodotti dai singoli tasti. Lasciate le due linee fuori dal gioco, ma servitevene per sviluppare il vostro personale programma.

La linea 201 aggiunge una vibrazione irregolare alla vostra navicella, ma se desiderate avere il controllo totale del razzo, eliminatela.



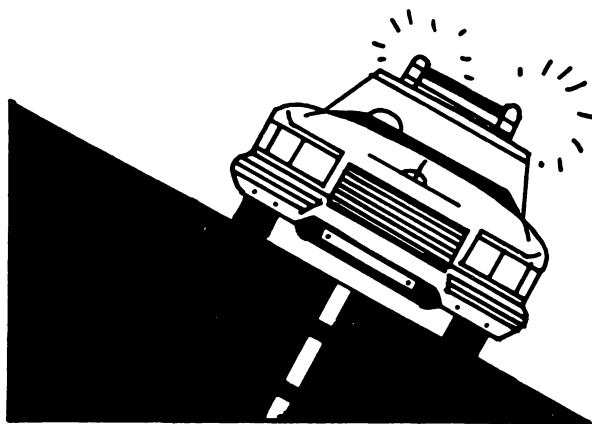
```
1 REM METEOR STORM
2 REM MATHEW BOEK
3 REM USE Z & M KEYS
130 TI$="000000"
140 PRINT "READY!!!"
145 FORI=1TO2000:NEXT
150 POKE36879,8:POKE36878,15:PRINT""
160 X=10
170 FORT=1TO500
175 POKE 36876,230+5*RND(1)
177 POKE 36876,0
180 POKE7680+X,160
190 KI=PEEK(197)
195 POKE 36878,15
200 X=X+(KI=33)-(KI=36)
201 X=X+RND(1)-RND(1)
210 IFX<=0THENX=0
220 IF X>=21THENX=21
230 Z=INT(RND(1)*22)
240 PRINTTAB(Z);""
250 IFPEEK(7680+X)=81THENGOSUB280
260 EX=EX+.25:NM=NM+1
270 NEXT:GOTO410
280 POKE36877,200:FORL=15TO0STEP-.5
    :POKE36878,L
290 F=38400+X:POKEF,4
291 POKEF-1,4:POKEF+1,4:POKEF+22,4
300 J=7680+X:POKEJ,160:POKEJ+1,160
301 POKEJ-1,160:POKEJ+22,160:NEXT
302 POKE 36877,0
310 H=H+1
320 IFH=3THEN PRINT" YOU'RE OUT
     OF MEN!":PRINTTAB(6)"GAME
     OVER":GOTO340
330 RETURN
340 SC=VAL(TI$)+INT(EX)
345 PRINT"YOUR SCORE IS"SC
350 POKE198,0:PRINT" ANOTHER GAME?"
355 POKE 36878,0
```

```
360 GETA$:IFA$=""THEN360
370 IFA$="Y"THENRUN
380 END
410 PRINT"□  ▒YOU HAVE PASSED"
415 PRINTTAB(5)CHR$(18)NM"METEORS"
420 PRINT"▒   WELL DONE!"
430 AA=(NM/5)+50:PRINT"▒ BONUS="AA
435 EX=EX+AA
440 FORG=1TO2000:NEXT
450 GOTO 150
1000 PRINT PEEK(197)
1010 GOTO 1000
```



PLUTONIUM TERRORISTS

Il programma vi offre la possibilità di partecipare a un eccitante gioco di avventura che, invece di riferirsi al passato, come avviene in molti giochi del genere, vi proietta nell'immediato futuro.
Alcuni terroristi sottraggono i piani di sviluppo di un'arma terribile e rapiscono anche il professor Kindness, grazie alla cui esperienza potranno produrre la bomba. I terroristi fuggono dal paese all'interno di un carro funebre. Attraversano Axon, di cui voi siete lo sceriffo. Sarà vostro compito dar loro la caccia...
Il programma, elaborato da Don Thorpe, ha bisogno almeno di 3K di espansione. Molte delle PRINT presentano simboli al posto di lettere: inseriteli così come si presentano. I simboli si trasformeranno in lettere maiuscole man mano che il programma gira dandovi sul video scritti interessanti e di facile lettura in quanto sono combinazioni di lettere maiuscole e minuscole.



```
1 GOTO16
2 PRINT"┤HOOSE A BETTER WORD!":RETURN
3 PRINT"╱OTHING INTERESTING   DEVELOP
  S.|RY SOMETHINGELSE.":RETURN
4 PRINT" |HE PEOPLE TOOK YOU  BACK TO
  ♣XON.|HEY TOREOFF YOUR BADGE! ♣HAME
  !":END
5 PRINT"♣XON NEEDS A SHERIFF!":RETURN
6 PRINT"|O YOUR ";C$
7 PRINT"YOU HEAR A WHISTLE...";T$;" I
  S LEAVING  ╱OVA!":RETURN
8 PRINT"◠HICH DIRECTION?":RETURN
9 PRINT" |OU FAILED TO CATCH  ";T$;"▥.
  ♣LL IS LOST!▩":GOTO4
10 PRINT"THAT WAY IMPASSABLE!":RETURN
11 PRINT"▥▇ ‾RESS ─ TO GO ON.▩"
12 GETC$:IFC$<>"C"THEN12
13 PRINT"□":RETURN
14 PRINT" |OU SMASHED INTO TREES":
   GOSUB5:GOTO4
15 PRINT"╱O SIGN OF THE HEARSE!▥"
   :RETURN
16 W$="WEST":N$="NORTH":E$="EAST"
   :S$="SOUTH"
17 P$="‾ROFESSOR ╱INDNESS":T$=" THE
   TRAIN":F$="FASTER":V$="WAVE":Y$=
   " |OU ARE "
18 POKE36879,246:PRINTCHR$(14):PRINT
   "▥▥▥ ▩L╱|‾╱╲ ╱╲ |‾──‾─╲♣| ♣▩ ▥ B
   Y ‾.♣.|HORPE  1982"
19 PRINT"▥|ERRORISTS HAVE DUPED THEIR
   WAY INTO | |──‾  ╲╲L‾ ╲♣L♣╱‾,STOLE
   N    ‾L╱|‾╱╲ ╱╲ ";
20 PRINT"& ABDUCTED  ‾L‾─‾♣♣‾─ ╱╲
   ╱‾╱‾♣♣."
21 PRINT"▥|HEY ESCAPE BY HEARSE
             AND SPEED THROUGH ";
22 PRINT"♣♣‾╱WHERE YOU ARE THE NEW
```

```
        ♦ |‾—٩——. IOU CHASE 'EM!"
23 GOSUB11
24 PRINT"▣ I HE SETTING SUN IS   IN
    YOUR EYES AS YOU   DRIVE OVER
    THE HILL."
25 PRINT" ♦ TRAIN IS CROSSING  YOUR
   PATH,GOING NORTH,THEN WEST TO ";
26 PRINT"THE TOWN OF ⁄‾⊃♦.♦ TRACK L
   EADS OFF TO THE RIGHT.":GOSUB15
27 PRINT"▣— |‾‾♦‾ ——⌐٩ | |٩♦ L٩♦|▣"
28 P=1:GOTO39
29 E=0:B=1
30 DATANORTH,SOUTH,EAST,WEST,STOP,
   WAIT,

   SEARCH,SHOOT,FASTER,SHOUT,WAVE,BEG
31 RESTORE
32 A$="":I$=""
33 PRINT
34 PRINT"■OELL WHAT NOW SHERIFF";
35 INPUTI$
36 IFI$=""THEN34
37 PRINT"▣"
38 RESTORE
39 FORK=1TO12:READK$
40 IFE=1THEN45
41 PRINTK$+"  ";
42 IFB=11THENNEXTK:RETURN
43 IFP=1THENNEXTK:P=0:GOTO29
44 IFP=1THENGETV$:IFV$<>"C"THEN44:
   GOTO29

45 FORL=1TOLEN(I$)-LEN(K$)+1
46 IFMID$(I$,L,LEN(K$))=K$THENA$=K$
47 NEXT:NEXT
48 RESTORE
49 E=0:PRINT"▣"
50 ONBGOTO51,58,65,76,85,89,93,102,
111,119,129,141,151,155,63999
```

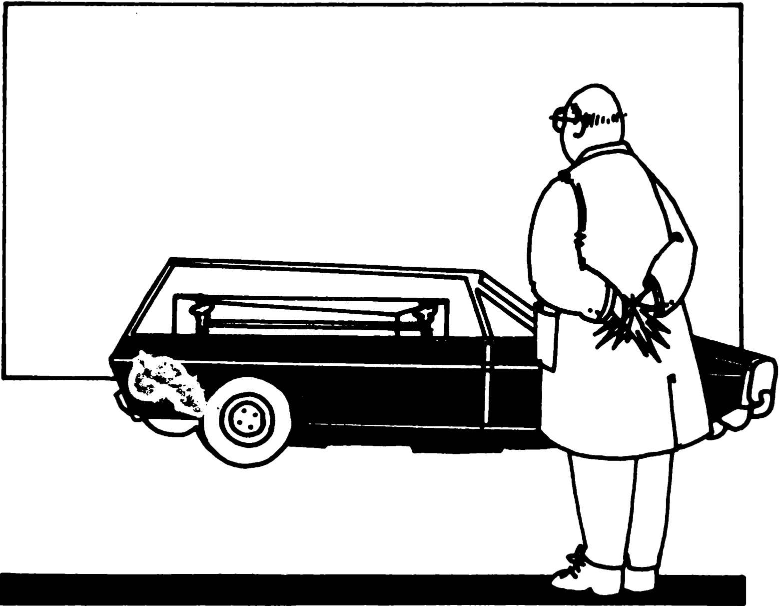
```
51 IFA$="STOP"THENPRINT" IOU HAVE S
   TOPPED..   ";T$;" HAS PASSED.":
   B=2:GOTO31
52 IFA$=N$THENPRINT" ♣LONG THE TRAC
  K IS A  HEARSE,ABANDONED.":B=4:Z=1
53 IFB=4THENPRINT"  IOU STOP.⌐OOTPRINT
   S   LEAD TO THE RAILWAY   LINE AND
   VANISH!" :GOTO31
55 IFA$=S$THENPRINT"✱MASHED INTO A QU
   ARRY!":GOSUB5:END
56 IFA$=E$THENPRINT" IOU'RE SPEEDING W
   EST!":GOSUB2:GOTO31
57 PRINT" IOU HIT";T$:GOSUB5:END
58 IFA$=F$THENGOSUB8:GOTO31
59 IFA$=W$THEN106
60 IFA$=N$THEN52
61 IFA$=E$THEN4
62 IFA$=S$THENPRINT"♣ QUARRY MAKES"
   :GOSUB10:GOTO31
63 IFA$=""THENGOSUB2:GOTO31
64 GOSUB3:GOTO31
65 IFA$<>F$THEN69
66 PRINT"|HE ROAD TURNS NORTH. /O F
   UEL LEFT BUT YOU"
67 B=5:PRINT"BEAT";T$;" TO THE
   CROSSING!"
68 PRINT"|AKING YOUR GUN,YOU   STAND
   ON THE TRACKS.":GOTO31
69 IFA$=E$THENA$=S$:GOTO79
70 IFA$=N$ORA$=S$THENGOTO14
71 IFA$=""THENGOSUB2:GOTO31
72 PRINT"|HE TRAIN CROSSES PASTYOU,HE
   ADING WEST."
73 PRINT"|HROUGH A WINDOW YOU  SEE
   TWO MEN WITH GUNS,AND AN OLD MAN
   STARINGAT YOU."
74 PRINT"|HE ROAD LEADS NORTH.  IOU TU
  RN ON THE LIGHTSOF THE PATROL CAR."
```

```
75 PRINT" IOU NOTICE FUEL IS    SHOR
  T!":B=7:GOTO31
76 IFA$=N$ORA$=E$THENPRINT"IHE RIVER
   MAKES":GOSUB10:GOTO31
78 IFA$=W$THENPRINT"IRAIN TRACKS MAKE"
   :GOSUB10:GOTO31
79 IFA$=S$THENB=8:PRINTY$;"BACK AT TH
   E    CROSSING.":GOTO31
80 IFA$=""THENGOSUB2:GOTO31
81 GOSUB3:GOTO31
82 IFA$<>V$THEN85
83 B=9:PRINT" IOU STOPPED";T$;".¬AUTI
   OUSLY YOU OPEN   THE DOOR OF THE
   FIRST COMPARTMENT.
84 PRINT"¬T LOOKS EMPTY.";Y$;"FACING
   EAST":GOTO31
85 IFA$<>"NORTH"ANDA$<>"SOUTH"THENPR
  INTY$;"FEELING VERY  FLAT.":GOSUB
  5:END
86 IFA$=N$ORA$=S$THEN72
87 IFA$=""THENGOSUB2:GOTO31
88 GOSUB3:GOTO31
89 IFA$=S$THENB=14:C$="RIGHT":GOSUB
   6:GOTO31
90 IFA$=F$THENPRINT" IOU BROKE YOUR
    LEG!":C$="HORROR":GOSUB6:GOTO9
91 IFA$=E$ORA$=W$THENPRINT"IHICKETS
    MAKE  ":GOSUB10:GOTO31
92 C$="CONSTERNATION":GOSUB6:GOTO9
93 IFA$<>N$ANDA$<>F$THEN98
94 B=12:PRINT" IHE ROAD TURNS WEST.
   IOUR CAR HAS RUN OUT  OF JUICE."
95 PRINT" IOU HAVE TO PROCEED ONFOOT!
   $LL YOU SEE IS A";
96 PRINT"SMALL RED LIGHT TO THESOUTH,
  AND A FIRE TO"
97 PRINT"THE NORTH.":GOTO31
```

```
98 IFA$=W$THENPRINT"TRAIN TRACKS MAK
   E":GOSUB10:GOTO31
99 IFA$<>""THEN9
100 IFA$=""THENGOSUB2:GOTO31
101 GOSUB3:GOTO31
102 IFA$=E$THEN4
103 IFA$=S$THENPRINT"_AILWAY BUILDIN
    GS MAKE";:GOSUB10:GOTO31
104 IFA$=N$THEN52
105 IFA$<>W$THEN109
106 PRINT"~N THE VALLEY BELOW,  YOU
 SEE THAT";T$;"CROSSES THE ROAD AGAIN";
107 PRINT"IN A FEW MINUTES. ";Y$;"HE
    ADING WEST.":IFZ=0THENGOSUB15
108 B=3:GOTO31
109 IFA$=""THENGOSUB2:GOTO31
110 GOSUB3:GOTO31
111 IFA$=W$THENPRINT"THE ENGINE MAKE
    S":GOSUB10:GOTO31
112 IFA$=N$ORA$=S$THENPRINTY$;"OFF"
    ;T$;" ..~T LEAVES!":GOTO9
113 IFA$=W$THENPRINT"THE ENGINE MAKES"
    :GOSUB10:GOTO31
114 IFA$<>E$ANDA$<>"SEARCH"THEN117
115 B=10:E=1:PRINT"*UDDENLY THE TWO
    GUN- TOTING TERRORISTS LEAPFROM
    BEHIND A SEAT."
116 PRINTP$;"     COWERS BEHIND THEM
    .":GOTO31
117 IFA$=""THENGOSUB2:GOTO31
118 GOSUB3:GOTO31
119 IFA$<>"SHOOT"THEN128
120 PRINT"THEY FIRE AT YOU.......YOU
    WEAVE TOWARD THEM,FIRING BACK."
121 PRINT"THE FIRST TERRORIST   HITS
    THE FLOOR WITH A SICKENING THUD.M"
122 PRINTY$;"HIT IN THE     SHOULDER,
    BUT THEN THEOTHER VILLAIN BITE
```

```
    S   THE DUST!"
123 GOSUB11
124 PRINT" IOU SHOUT AT ";P$;"
125 PRINTP$;"      BENDS OVER THE BODIE
    S.      YOU YELL."
126 PRINT" IE RISES QUICKLY AND  STEPS
    TOWARD YOU WITH  A SMILE."
127 B=11:GOSUB39:E=1:GOTO31
128 GOSUB5:PRINTY$;"IN A COFFIN.":GOTO4
129 IFA$<>"SHOOT"THEN135
130 PRINT" IOU HIT ";P$
131 PRINT" IE STAGGERS BACK,      CLUTCHI
    NG HIS DEAD      COMRADE'S GUN,";
132 PRINT"FIRING  WILDLY....LL IS QUIET."
133 PRINTY$;"A HERO!!"
134 PRINT" IOU GET $100000 REWARD!!":END
135 PRINTP$:PRINT"SHOOTS YOU WITH HI
    S   DEAD COMRADE'S GUN!"
136 PRINT" IOU REALISE TOO LATE!"
137 PRINT" IE WAS ON THE SIDE OF THE
    TERRORISTS ALL     ALONG!";
138 PRINT"/O-ONE WITNESSEDYOUR MURDER. "
139 PRINT" IAILED AS A HERO,THE  TROFE
    SSOR RETURNS TO  HIS DOUBLE LIFE."
140 GOTO128
141 IFA$=N$THENPRINT" IOU FIND TWO CAMP
    ERS  COOKING FOOD":C$="DISMAY":GOS
    UB6:GOTO9
142 IFA$<>W$THEN145:PRINT"OU'RE ON THE
    ROAD TO /OVA.-T BENDS SOUTH":B=13
143 PRINT"IHE LIGHTS OF /OVA     APPEAR."
    ;Y$;"ON THE TRACKS!":C$="LEFT"
144 GOSUB6:B=13:GOTO31
145 IFA$=E$THENPRINTY$;"BACK AT THE
    CROSSING.";Y$;
146 IFA$=E$THENPRINT" MET BY A GRUMPY
    POSSE.":GOSUB5:GOTO4
147 IFA$=F$THENGOSUB8:GOTO31
148 IFA$=S$THENB=6:PRINT"IHE LIGHT CHA
    NGES TO  GREEN.IHE BUSHES ARE  THI
    CK HERE.":GOTO31
149 IFA$=""THENGOSUB2:GOTO31
150 GOSUB3:GOTO31
151 IFA$=F$THENGOSUB8
```

```
152 IFA$=V$THEN82
153 IFA$=E$ORA$=V$THENPRINT"THE DRI
    VER SEES YOU.":A$=V$:GOTO82
154 B=9:GOTO85
155 IFA$=F$THENGOSUB8
156 IFA$=V$THENPRINT"THE GUARD ON";T$;
  "WAVES BACK CHEERFULLY!":GOSUB9:GOTO4
157 IFA$<>W$THEN159
158 PRINT"THE GUARD ON";T$;" SEES
    YOU.":A$=V$:GOTO82
159 GOSUB9:GOTO4
```



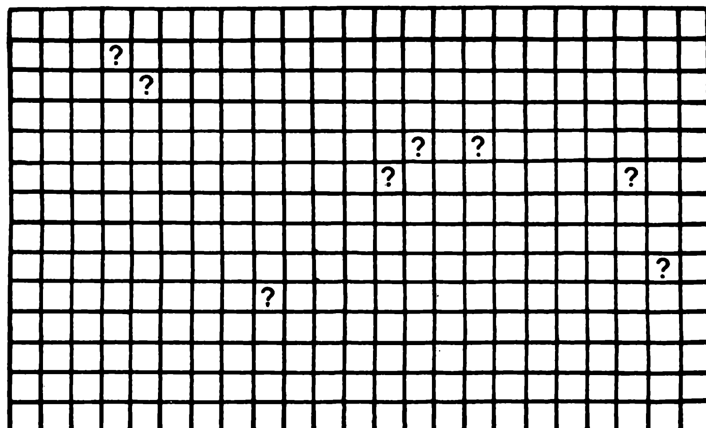
BIG GRID

Questo rompicapo associa un gioco (nel quale dovete completare un quadrato magico 3 x 3 con i numeri mancanti) con un programma di utilità (che utilizza la subroutine da linea 1210 raddoppiando le dimensioni del programma stampato). Quando il maxi quadrato si presenta sullo schermo, vengono rappresentati dei numeri su un quadrato 3 x 3. Quattro numeri vengono rappresentati con la cifra zero, e voi dovrete individuare i numeri che dovranno sostituire le cifre mancanti. Il gioco potrà dirsi riuscito quando avrete formato una serie di tre cifre (in verticale, diagonale e orizzontale) che diano lo stesso risultato. Il gioco si presenterà ogni volta in modo diverso.

Il programma raddoppiato è "affamato" di memoria e consentirà relativamente poche possibilità, se avete intenzione di utilizzarla in un programma elaborato da voi stessi (ciò spiega perché l'output PRINT del maxi quadrato è così scarno).

```
20 GOSUB 1020
40 M=0
50 J=J+1
60 PRINT"♥"
70 FOR Z=1 TO 9
80 PRINT B(Z);
90 IF3*(INT(Z/3))=ZTHENPRINT
115 IFB(Z)=A(Z)THENM=M+1
120 NEXT
130 IFM=9THENPRINT"YOU DID IT
    IN"J-1:END
140 PRINT"GUESS"J"  "M"RIGHT"
170 INPUTX
180 FORZ=1TO9
190 IFA(Z)=XTHENB(Z)=X
195 NEXT
```

```
200 GOTO 40
1005 PRINT "♥"
1020 A=INT(RND(1)*9)+1
1030 B=INT(RND(1)*9)+1
1040 C=INT(RND(1)*9)+1
1050 D=INT(RND(1)*9)+1
1060 IFA=BORB=CTHEN1020
1070 IFA=CORA=DTHEN1020
1080 IFB=DORC=DTHEN1020
1090 A(1)=A+B:A(2)=A-B-C
1100 A(3)=A+C:A(4)=A-B+C
1110 A(5)=A:A(6)=A+B-C
1120 A(7)=A-C:A(8)=A+B+C
1130 A(9)=A-B
1140 FORQ=1TO9
1160 B(Q)=A(Q):NEXT
1170 B(A)=0:B(B)=0
1180 B(C)=0:B(D)=0
1200 J=0
1210 POKE657,128:POKE56,20
1220 POKE55,0:FORZ=5120TO7678STEP2
1230 S=PEEK(32768+(Z-5120)/2)
1240 POKEZ,S:POKEZ+1,S:NEXT
1250 POKE36869,253:PRINTCHR$(147)
1260 POKE36867,29:POKE36865,29
1300 RETURN
```



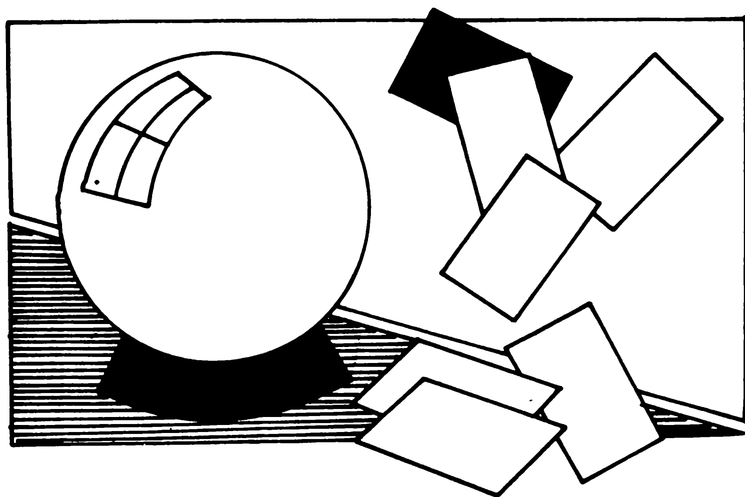
FUTURE SHOCK

Adesso potrete conoscere cosa vi riserba il futuro grazie all'anima capricciosa del generatore numerico che si cela nel vostro VIC.
Il computer ha un bagaglio di «tarocchi», (Mazzo delle Ere) che si possono mescolare e disporre per mostrarsi a voi sullo schermo. Il computer vi mostra sei tarochi che hanno nomi come «L'Ancora delle Tenebre», «Il Sacerdote delle Ceneri»....Quando le carte saranno visualizzate sullo schermo (opportunamente accompagnate da una musica arcana) il VIC comincerà a interpretarne il significato e sullo schermo compariranno quattro sentenze a caso, che potranno essere di buon auspicio, come per esempio «Arriva l'era della ricchezza», o meno piacevoli, come «Probabili contrasti in famiglia». Utilizzando una memoria extra, potrete aggiungere altri messaggi e... metter su un padiglione di cartomante alla vostra prossima festa tra amici facendo la "vostra" fortuna!

```
10 REM FUTURE SHOCK
15 J=RND(-TI)
20 REM ANDREW NELSON
30 PRINT "■■■■■■■■PRESS ANY KEY"
40 PRINT "SO THE ■GYPSY VIC■ CAN"
50 PRINT "■REVEAL YOUR FUTURE!"
60 GETA$
70 IF A$="" THEN 60
75 FOR T=1 TO 6
80 GOSUB 1000
100 A=INT(RND(1)*6)+1
110 B=INT(RND(1)*6)+1
115 PRINT "■THIS IS THE ";
120 ON A GOSUB 2000,2010,2020,2030,
     2040,2050
```

```
125 PRINT "■■■■■OF ";
130 ON B GOSUB 3000,3010,3020,3030
    ,3040,3050
140 FOR Y=1TO 550:NEXT Y
150 NEXT T
160 POKE 36878,0
170 FOR T=1 TO 11
180 PRINT "■"
190 FOR Y=1 TO 400:NEXT:NEXT
195 FOR T=1 TO 30
196 FOR U=1 TO 100:NEXT
200 PRINT "■STAND BY FOR"
210 PRINT "■■■A PREDICTION"
220 FOR T=1 TO 20:GOSUB 1000
225 NEXT T
226 POKE 36878,0
227 FOR T=1 TO 20
228 PRINT:NEXT
230 FOR Y=1 TO 4
235 RESTORE
240 FOR T=1 TO 1+INT(RND(1)*20)
250 READ A$
260 NEXT
280 PRINT A$
285 PRINT:PRINT
290 FOR Q=1 TO2000:NEXT
295 GOSUB 1000
300 NEXT
310 POKE 36878,0
990 END
1000 REM SOUND ROUTINE
1010 POKE 36878,1+RND(6)
1020 POKE 36874,RND(1)*30+128
1030 POKE 36875,RND(1)*30+128
1040 POKE 36876,RND(1)*30+128
1050 RETURN
2000 PRINT "ANCHOR":RETURN
2010 PRINT "TOWER":RETURN
2020 PRINT "ELVLING":RETURN
```

```
2030 PRINT "KNAVE":RETURN
2040 PRINT "CLERIC":RETURN
2050 PRINT "SOVEREIGN":RETURN
3000 PRINT "STARS":RETURN
3010 PRINT "STONES":RETURN
3020 PRINT "SHADOWS":RETURN
3030 PRINT "GEMS":RETURN
3040 PRINT "DUST":RETURN
3050 PRINT "ECHOES":RETURN
4000 DATA GOOD FRIENDS ARE NEAR
4010 DATA LUCK IS WITH YOU
4020 DATA GOOD HEALTH WILL BE YOURS
4030 DATA STRENGTH IS ON YOUR SIDE
4040 DATA RICHES ARE COMING
4050 DATA FAMILY DISPUTES LIKELY
4060 DATA A WISH WILL COME TRUE
4070 DATA GOOD NEWS IS COMING
4080 DATA SUCCESS IS LIKELY
```



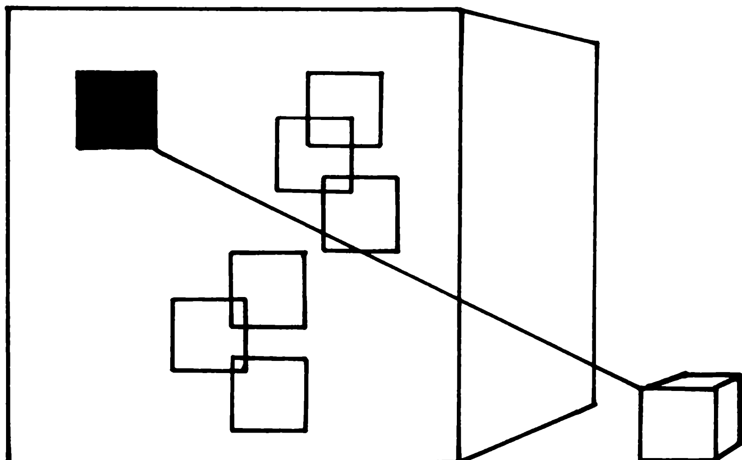
```
4090 DATA GIVE GOOD ADVICE
4100 DATA BEWARE OF FLATTERY
4110 DATA MAKE UP A QUARREL
4120 DATA STRUGGLES SUCCEED
4130 DATA HOPE SPRINGS ANEW
4140 DATA ANSWERS ARE LIKELY
4150 DATA A LETTER BRINGS DOUBT
4160 DATA HONOR IS WAITING
4170 DATA CONFIDE IN FRIENDS
4180 DATA DREAMS WILL COME TRUE
4190 DATA STRIVE FOR THE PRIZE
4210 DATA LOVE IS ON ITS WAY
```

RADIESTHESIA

Sul dizionario leggiamo: «Radioestesia è la facoltà... di alcuni organismi.... di captare le radiazioni emesse da sostanze naturali».
Con questo programma vi viene offerta la possibilità di mettere alla prova i vostri poteri radioestesici captando in un periodo di tempo stabilito l'ubicazione di un oggetto inserito in un cubo 10 x 10 x 10. Il VIC vi avvertirà quando state «captando le vibrazioni» e vi terrà informati sulla posizione dell'oggetto che state cercando (in alto, in basso, dietro o davanti a voi).
Il ciclo del programma è di 30 minuti ed entro questo tempo dovrete localizzare l'oggetto. Comuque, poiché siete alle «prime armi» della radioestesia, i vostri poteri (lo scoprirete presto) si manifesteranno in modo discontinuo e le vostre «letture» non saranno affidabili al 100%. Nonostante ciò, vi farà piacere scoprire come è facile imparare a svilupparli.
Vi potrete muovere all'interno del cubo inserendo una delle sei lettere:
U = in alto
D = in basso
R = a destra
L = a sinistra
F = in avanti
B = indietro
Sviluppando le vostre facoltà radioestesiche sarete premiati: scoprirete, infatti, che potete diventare abilissimi nel visualizzare a livello tridimensionale.

```
10 REM RADIESTHESIA
15 CC=30
17 POKE 36878,15
18 POKE 36868,5
20 A=INT(RND(1)*7)+4
25 B=INT(RND(1)*7)+4
30 C=INT(RND(1)*7)+4
40 X=1:Y=1:Z=1
42 PRINT "PRESS ANY KEY"
43 GETA$:IFA$=""THEN 20
240 PRINT "YOU ARE PICKING"
245 PRINT "VIBRATIONS FROM"
246 PRINT
247 GOSUB 1000
270 IFRND(1)>.7THEN300
280 IFX>BTHENPRINT"BELOW "
290 IFX<BTHENPRINT"ABOVE "
300 IFRND(1)>.7THEN340
310 IFZ>CTHENPRINT"TO THE LEFT "
320 IFZ<CTHENPRINT"TO THE RIGHT "
330 IF(X<>BORZ<>C)ANDY<>ATHENPRINT
    "AND ";
340 IFY<ATHENPRINT"AHEAD"
350 IFY>ATHENPRINT"BEHIND"
360 CC=CC-1
370 PRINT "YOU HAVE"CC
375 PRINT "MINUTES LEFT"
380 PRINT "ENTER YOUR MOVE"
385 PRINT "U D R L F B"
390 GETA$:IFA$=""THEN 390
400 IF A$="U"THEN X=X+1
410 IF A$="D"THEN X=X-1
420 IF A$="R"THEN Z=Z+1
440 IF A$="L" THEN Z=Z-1
450 IF A$="F" THEN Y=Y+1
460 IF A$="B" THEN Y=Y-1
465 GOSUB 600
470 IFX=BANDC=ZANDA=YTHEN540
480 IFCC>1 THEN 240
```

```
490 PRINT"THAT'S THE END ";
495 PRINT "OF THE ROAD!"
500 PRINT "YOU HAVE FAILED!!"
510 END
540 PRINT "WELL DONE!"
550 PRINT "YOU FOUND IT WITH"
560 PRINT "JUST"CC"MINUTES TO GO"
570 END
600 IFX>10THENX=10
610 IFX<1 THENX=1
620 IFZ>10THENZ=10
630 IFZ<1 THENZ=1
640 IFY>10THENY=10
650 IFY<1 THENY=1
659 FOR I=1TO500:NEXT
660 RETURN
1000 REM MUSIC SUBROUTINE
1010 POKE 36874,200+RND(1)*55
1020 POKE 36875,220
1030 POKE 36876,240
1040 FOR W=1TO 200:NEXT
1050 POKE 36874,0
1060 POKE 36875,0
1070 POKE 36876,0
1075 RETURN
```

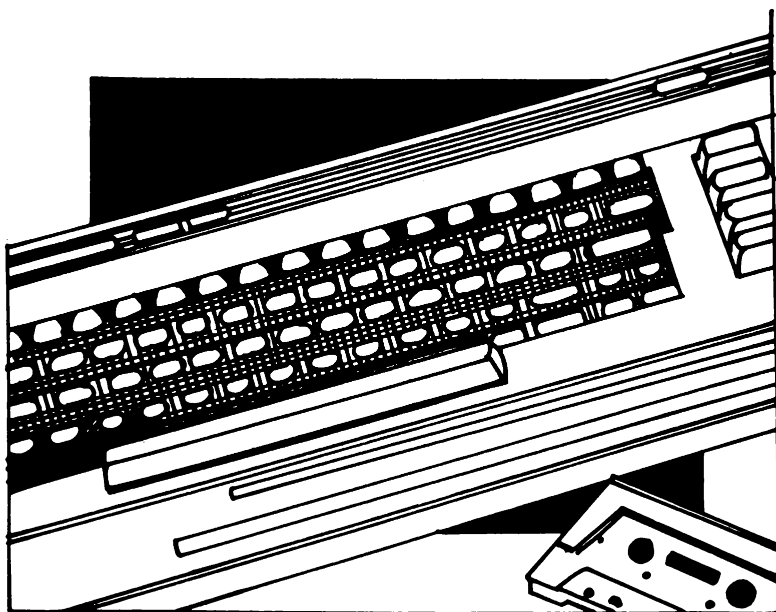


MACHINE CODE JOYSTICK ROUTINE

È possibile incorporare la «routine» in codice macchina ad alta velocità per leggere la posizione dello joystick nel vostro programma. Elaborato da Don Thorpe, il programma si auto-adatta per seguire ogni configurazione di memoria del VIC. Vi si dà una esemplificazione del suo impiego. Come potrete vedere quando farete girare il programma, il suo principale vantaggio sulle versioni basic è l'incredibile velocità. Con questa routine potrete elaborare giochi che prevedono reazioni rapide di tipo "arcade".

```
10 IFPEEK(644)>32THENS1=4096:S2=37
   888:GOTO30
20 S1=7680:S2=38400
30 S3=S1+363:S4=42:S5=2:S6=252:POK
   E37139,0:POKE37154,127:PRINT"■"
40 PRINT"■■■■JOYSTICK DEMONSTRATION"
50 PRINT" BY DON THORPE 1982"
60 PRINT"■S5:COLOUR OF OBJECT    S4:
    TYPE OF OBJECT"
70 PRINT"S3:STARTING POINT"
80 PRINT"■CHANGE 'PRINT BANG!'  TO
    ANY ACTION YOU WANT"
90 PRINT"■■HERE I AM:"
100 PRINT"■■NOTE: ALL CASSETT
     E    KEYS MUST BE 'UP'"
```

```
110 FORM=0TO127:READN:POKE828+M,N:NEXT
120 FORX=S2TOS2+505:POKEX,S5:NEXT
130 POKES3,S4
140 SYS828:S7=S3+PEEK(1)-PEEK(2)
150 IFPEEK(S6)=0THENPRINT"■BANG!"
    :GOTO140
160 PRINT"■        ":IFS7>S1+505ORS
    7<S1THEN140
170 POKES3,32:S3=S7:GOTO130
180 DATA24,173,17,145,109,32,145,
    24,133,251
190 DATA169,32,45,17,145,133,252,169,
    0,133,1,169,0,133,2,169,245,197,
    251,240
200 DATA88,169,225,197,251,240,42,169,
    241,197,251,240,41
210 DATA169,113,197,251,240,40,169,229,
    197,251,240,39,169,117,197,251,240,
    38,169,221
```



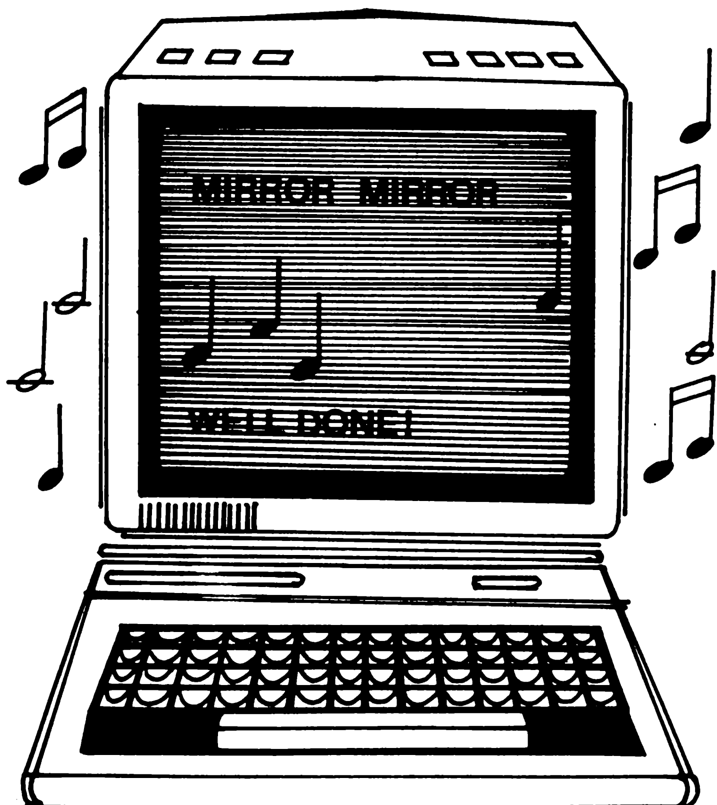
```
220 DATA197,251,240,37,169,237,197,
    251,240,36,169,109,197,251,240,35
230 DATA169,23,133,2,96,169,22,133,2,
    96,169,21,133,2,96,169,1,133,2,96
240 DATA169,1,133,1,96,169,21,133,1,
    96,169,22,133,1,96,169,23,133,1,96
250 DATA169,0,133,1,169,0,133,2,96
```

MIRROR, MIRROR

Nonostante la sua brevità il programma consente molte variazioni.
Alla linea 1000 la subroutine iniziale produce una stringa (A $) contenente una certa quantità di numeri con cifre scelte a caso. Una volta esaurita la serie, il computer si ridispone sul programma principale e riproduce uno alla volta i numeri della serie.
Una prima volta, il VIC scopre la linea 170, per Q uguale a 1, evidenziando solo la prima cifra (preceduta da una casella vuota). Sarà vostro compito trascrivere il numero semplice apparso. Il numero che avrete inserito si sistema in B $ (linea 225) cui si aggiunge una guida in bianco (linea 227). La linea successiva metterà a confronto il numero (o i numeri) da voi inseriti con quelli apparsi in precedenza.
Se i numeri corrispondono, lo schermo si svuota e appare nuovamente la serie con un numero addizionale in coda, dopodiché lo schermo si svuota nuovamente e voi dovrete ricomporre a memoria l'intera sequenza. Il programma procede in questo modo fino a quando sarete in grado di riprodurre esattamente le serie al completo o fino a quando non sbaglierete. Se tutto andrà bene, sullo schermo apparirà «Ben fatto! Avete vinto il premio!»; se invece sbagliate, il computer visualizzerà sullo schermo il punteggio relativo alle serie indovinate.
Un fragore sottolineerà drammaticamente la conclusione del gioco. Se volete aggiungere difficoltà al gioco, alla linea 245 troverete gli inserimenti sonori che accompagneranno i vostri tentativi di ricordare il numero, ma se l'accompagnamento «musicale» vi distrae troppo, almeno nella prima fase del gioco, potete escludere la linea 245 per reinserirla successivamente, quando sarete diventati più abili.

```
10 REM MIRROR, MIRROR
20 GOSUB 1000
130 PRINT""
150 IF Q=8 THEN 270
170 PRINT LEFT$(A$,(Q+1))
190 FOR L=1 TO 3*T:NEXT
200 PRINT ""
210 T=T-100
220 PRINT ""
225 INPUT B$
226 IF B$="" THEN 220
227 B$=" "+B$
240 IF B$<>LEFT$(A$,(Q+1))THEN500
245 GOSUB 700
250 IFQ<8THENQ=Q+1:GOTO130
260 PRINT""
270 PRINT "WELL DONE!"
275 PRINT "YOU"
280 PRINT "HAVE WON THE PRIZE!"
285 FOR Y=1 TO 7
286 GOSUB 700
287 FOR T=1 TO190:NEXT
288 NEXT
290 GOTO 600
500 PRINT "YOU HAVE FAILED!"
510 PRINT"YOUR SCORE WAS"
520 PRINT37*(1100-T+10*Q)
530 FOR Y=1 TO 28
540 GOSUB 700
550 NEXT Y
600 POKE 36878,0
610 POKE 36874,0
620 POKE 36875,0
630 POKE 36876,0
640 END
700 REM MUSIC
710 POKE 36878,5+INT(RND(1)*11)
720 POKE 36874,INT(RND(1)*120)+130
730 POKE 36875,INT(RND(1)*120)+130
```

```
740 POKE 36876,INT(RND(1)*120)+130
760 RETURN
1000 T=1000
1010 PRINT "♥"
1020 J=RND(-TI)
1030 A=1000*INT(RND(1)*9999)
1040 A1=INT(RND(1)*9999)
1050 A=A+A1
1060 A$=STR$(A)
1070 POKE 36879,30
1110 Q=1
1500 RETURN
```

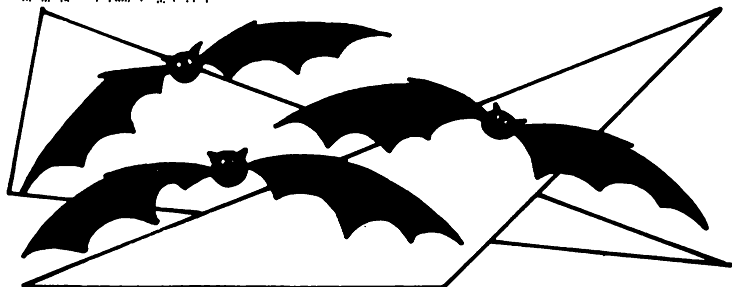


MARGOR, THE CAVE BEAST

Armato solo di un arco e di una freccia entrate in un mondo sotterraneo, straordinario, alla ricerca del terribile Margor, il cavernicolo.
Margor vive in un sistema di grotte della misura 8 x 5. Dovete cominciare a cercarlo dalla grotta n. 1. Non vi viene data una mappa, perché il gioco diventa più interessante se dovete disegnare voi stessi la mappa. Le mosse non valide vengono rifiutate dal computer.
Scopo del gioco, ovviamente, è riuscire ad abbattere il cavernicolo. Inserite il numero relativo alla grotta nella quale avete intenzione di agire. Se la mossa è valida, il computer l'accetterà raffigurando sullo schermo la caverna nella quale vi trovate.
Il vostro VIC potrà darvi altre tre segnalazioni: il primo è SNIFF, SNIFF e vuole dirvi che vi trovate nelle vicinanze di Margor (il quale ha problemi di naso). Muoversi nella grotta in cui si trova Margor vuol dire morte certa. Per abbattere Margor (o almeno provarci) dovrete inserire il numero della grotta in cui avete intenzione di colpirlo. Gli altri messaggi del computer sono: DRAUGHTY (correnti d'aria), il che significa che vi trovate nelle vicinanze di una voragine senza fondo e che se vi cadete sarà la vostra fine; e FLAP, FLAP, con il quale il computer vi avverte che nelle vicinanze si trovano dei pipistrelli stregati che vi trasporteranno a casaccio all'interno delle grotte.
Buona caccia!

```
3 REM MARGOR, THE CAVE BEAST
5 P=1
6 J=RND(-TI)
7 POKE 36878,15
8 POKE36879,28
10 W=INT(RND(1)*39)+2
12 POKE 36874,200+W
15 E=INT(RND(1)*39)+2
16 POKE 36874,200+E
20 B=INT(RND(1)*39)+2
22 POKE 36874,200+B
23 FOR Y=1TO1000:NEXT
24 POKE36874,0
25 PRINT "▓"
40 PRINT:PRINT:PRINT
45 PRINT "▓▓YOU ARE IN";
46 PRINT "▓▓ CAVE"P
47 Q=ABS(Q-P)
48 PRINT:PRINT:PRINT
50 IFQ=1ORQ=8THENPRINT"▓SNIFF, SNIFF!"
55 Q=ABS(P-E)
60 IFQ=1ORQ=8THENPRINT"▓DRAUGHTY!"
65 Q=ABS(B-P)
70 IFQ=1ORQ=8THENPRINT"▓▓FLAP, FLAP!"
71 PRINT:PRINT:PRINT
72 IFABS(W-P)<>1ANDABS(W-P)<>8THEN85
75 PRINT"▓WHICH CAVE DO YOU"
76 INPUT"▓WISH TO SHOOT INTO";Q
85 A=ABS(W-P)
90 IF(A=1ORA=8)ANDQ=WTHEN180
100 INPUT"▓▓TO WHICH NUMBER";Q
105 A=ABS(P-Q)
107 GOSUB 250
110 IFA<>1ANDA<>8THEN100
115 P=Q
120 IFP=WTHEN170
122 FOR Y=1TO1000:NEXT
125 IFP=ETHEN160
130 IFP=BTHEN140
135 GOTO25
```

```
140 P=INT(RND(1)*40)+1
145 PRINT
150 PRINT"YOU'VE BEEN DROPPED ";
152 PRINT"IN CAVE"P
155 GOTO120
160 PRINT"YOU'VE FALLEN DOWN"
162 PRINT"A PIT!!"
163 GOSUB 250
165 END
170 PRINT"OH DEAR, YOU'VE BEEN"
172 PRINT"EATEN BY MARGOR!!"
173 GOSUB250
174 GOSUB250
175 END
180 PRINT "WELL DONE, YOU'VE"
190 PRINT"KILLED THE MARGOR!!"
200 END
250 POKE 36874,128+RND(1)*128
260 POKE 36875,128+RND(1)*128
270 POKE 36876,128+RND(1)*128
280 FOR Y=1TO RND(1)*500:NEXT
290 POKE 36876,0
300 POKE 36875,0
310 POKE 36874,0
320 FOR X=0 TO 15STEP2
330 POKE 36878,X
340 POKE 36877,129
350 FOR Y=1TO10:NEXT
360 POKE 36877,0
370 NEXT
380 RETURN
```

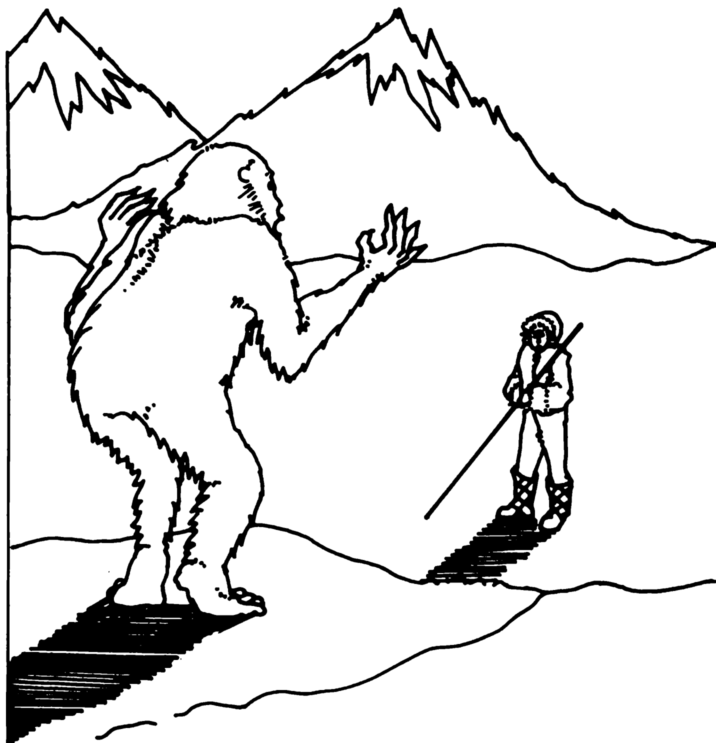


YETI

Questo stupendo gioco grafico ha bisogno di una espansione RAM da 3K. Senza una memoria addizionale dovrà essere rimosso. Questo gioco è basato sul vecchio popolare gioco «Rhino», ma è potenziato dall'impiego del suono, da caratteri speciali e dal Joystick.
Dovete cercare di tornare a casa vostra attraversando una distesa di neve. Se uno Yeti vi vede, spunterà da sotto la coltre di neve e si metterà a inseguirvi... Che cosa avrà intenzione di fare?
Elaborato da Don Thorpe, il programma ha nove livelli di difficoltà. Le istruzioni sono contenute nel programma e la musica del vostro tv vi sarà di stimolo.

```
10 POKE56,28:POKE55,0:POKE52,28:
   POKE51,0:CLR
20 FORPP=7168TO7679:POKEPP,PEEK
   (PP+25600):NEXT
30 FORQD=0TO31:READJ:POKE7384+QD,
   J:NEXT
40 DATA24,60,90,24,60,219,24,60,56,56,
   18,60,208,28,37,114,24,60,126,
   255,66,90,90,126
50 DATA60,60,255,189,153,189,189,36
60 FORQX=0TO7:READPP:POKE7448+QX,
   PP:NEXT
70 DATA60,189,153,126,24,165,66,0
80 POKE36869,255:POKE36879,24
90 PRINT"██████████↑↑↑↑↑↑ YETI ..£ ]"
100 PRINT"█  █(C)1982 D.S.THORPE█"
110 PRINT"█████YETI ARE HAIRY"
120 PRINT"███YETI ARE SLOBBERY"
130 PRINT"███YETI ARE AMOROUS"
140 PRINT"███THEY LIKE YOUR LOOKS!"
```

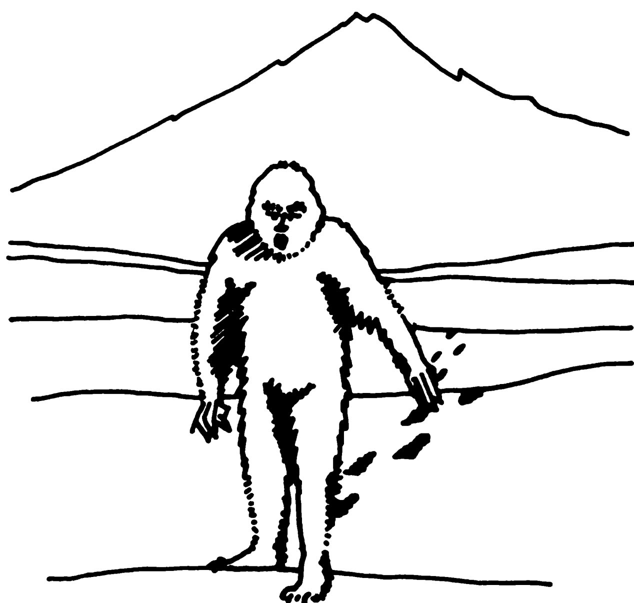
```
150 PRINT"     WHEN MUSIC END
    S         TYPE  Y  FOR"
160 PRINT"    INSTRUCTIONS OR"
170 PRINT"ANY OTHER KEY TO BEGIN"
180 HH=158:S1=36874
190 FORTT=1TO90:NEXT:FORVL=15TO3
    STEP-.6:POKES1+4,VL
200 FORJZ=1TO4:FORGZ=0TO2:POKES1+GZ
    ,HH:NEXT:FORGY=0TO2:POKES1+GY,HH
    +1:NEXT:NEXT:NEXT
210 FORGS=0TO2:POKES1+GS,0:NEXT
220 IFHH=158THENHH=189:GOTO190
230 IFHH=189THENHH=206:GOTO190
240 POKE198,0
250 GETA$:IFA$="Y"THENGOSUB1160
```



```
260 IFA$=""THEN250
270 PRINT"     HOW MANY YET
    I               (1 UP TO 9)"
280 PRINT"  CAN YOU ESCAPE FROM? "
290 GETNR:IFNR=0THEN290
300 DIMR(20,2),V(20)
310 O=7680:CO=30720:S1=36874:POKE36879,248
320 DEFFNA(X)=O+22*X:DEFFNX(M)=(M=1ORM=5O
    RM=6)-(M>6ORM=4)
330 DEFFNY(M)=(M=2ORM=5ORM=7)-(M=6OR
    M=3ORM=8)
340 PRINT" O.K    IT'S "NR"YETI   "
350 FORI=O+22TOO+483:IFRND(1)>.75THEN
    POKEI+CO,5:POKEI,27
360 NEXTI
370 FORI=O+30TOO+118STEP22:FORJ=1
    TO5:POKEI+J,32:NEXTJ,I
380 FORI=O+426TOO+470STEP22:FORJ=1TO5:
    POKEI+J,32:NEXTJ,I
390 POKEO+77,29:POKEO+77+CO,4:POKEO+
    473,28:POKEO+473+CO,6
400 FORC=1TONR
410 Y=INT(RND(1)*16+3):X=INT(RND(1)
    *8+8):R(C,1)=X:R(C,2)=Y
420 IFPEEK(FNA(X)+Y)<>32THEN410
430 NEXTC:FORC=1TO10:V(C)=0:NEXT:
    XH=21:YH=11
440 NF=0:X=XH:Y=YH:CH=28:CL=6:POKE1
    98,0:PRINT"    YOUR MOVE  "
450 POKES1+4,4:POKES1+1,200:FORT=1TO400:
    NEXT:POKES1+1,0
460 GOSUB1090
470 PRINT"                  ":GOSUB680:GO
    SUB770:RN=0:XH=X:YH=Y:CH=30:CL=2
    :IFW>0THEN590
480 IFNF<NRTHENGOSUB820
490 IFRN=0THENGOSUB940:IFW>0THEN530
500 IFRN=0THEN440
510 FORI=1TO20:IFV(I)=0THEN440
520 AD=O+22*R(I,1)+R(I,2):POKEAD,30:POK
    EAD+CO,2:NF=NF+1:NEXTI:GOTO440
530 X=XH:AD=FNA(X)+YH-1:POKEAD,11:POKE
AD+1,9:POKEAD+2,19:POKEAD+3,19:T=50:C=0
```

```
540 POKES1+4,15
550 FORP=0TO3:POKEAD+CO+P,C:NEXTP
    :C=3+(C=3):POKES1,130+4*C
560 FORL=250TO130STEP-5:POKES1+3,L:
    POKES1+3,0
570 T=T-1:IFT>0THEN550
580 POKES1,0:PRINT"■■■ KISSED!!■";
    :GOTO640
590 POKES1+4,15:FORG=1TO3:FORL=100TO
    103:POKES1+2,2*L:FORU=1TO160:NEXT:
    NEXT:NEXT
600 POKES1+2,0:FORK=1TO6:POKEO+77,35:
    FORT=1TO150:NEXT:POKEO+77,28
610 FORT=1TO150:NEXT:NEXT
620 POKES1+2,214:FORU=1TO160:NEXT
    :POKES1+2,0
630 PRINT"■■SAFE HOME";
640 PRINT": ANOTHER GO?":POKE198,0:W=0
650 GETG$:IFG$<>"Y"ANDG$<>"N"THEN650
660 IFG$="Y"THENPRINT"■":RUN270
670 POKE36869,240:POKE36879,27:
    PRINT"■":END
680 A=AD
690 IF(X=1AND(M=1ORM=5ORM=6))OR(X=22
    AND(M=4ORM>6))THEN760
700 IF(Y=0AND(M=2ORM=5ORM=7))OR(Y=21
    AND(M=6ORM=3ORM=8))THEN760
710 AD=FNA(X+FNX(M))+Y+FNY(M):T=PEEK(AD)
720 IFT=27THENFORVT=15TO0STEP-2:
    POKES1+4,VT:POKES1+3,128:FORB=
    1TO99:NEXT:POKES1+ 3,0:NEXT
730 IFT=27THENPRINT"■HIT TREE":GOSUB
    1090:PRINT"■            ":GOTO690
740 IFT<>32THENW=2:IFT<>29THEN760
750 RETURN
760 AD=A:M=0:W=0:RETURN
770 AD=FNA(X)+Y:POKEAD,32
780 X=X+FNX(M):Y=Y+FNY(M)
790 AD=FNA(X)+Y:POKEAD,CH:POKEAD+CO,CL
800 IFCH=30THENPOKES1+4,5:POKES1+3,
    130:FORQ=1TO99:NEXT:POKES1+3,0
810 RETURN
```

```
820 FORI=NF+1TONR:X=R(I,1):Y=R(I,2)
    :IFV(I)=1THEN870
830 N=ABS(X-XH):IFN=0THENN=ABS(Y-YH)
840 D=22*(XH<X)-22*(X<XH)+(YH<Y)-(Y<YH)
850 FORJ=1TON:AD=FNA(X)+Y+J*D:IFPEEK
    (AD)=27THEN870
860 NEXTJ:IFPEEK(AD)=28THENRN=1:
    V(I)=1:GOSUB920
870 NEXTI:I=1:IFRN=0THENRETURN
880 IFI=NR+1THENRETURN
890 IFV(I)=0ORI=1ORV(I-1)=1THENI
    =I+1:GOTO880
900 V(I-1)=1:V(I)=0:SX=R(I-1,1):R(I
    -1,1)=R(I,1):R(I,1)=SX
910 SY=R(I-1,2):R(I-1,2)=R(I,2):R(I
    ,2)=SY:I=I-1:GOTO890
920 POKES1+4,10:POKES1,180:POKES1+1,
    180:FORT=1TO400:NEXT
```



```
930 POKES1,176:POKES1+1,176:FORT=1TO
  400:NEXT:POKES1,0:POKES1+1,0:RETURN
940 FORI=1TONR:X=R(I,1):Y=R(I,2):
   IFV(I)=0THENRETURN
950 FORM=0TO8:RM(M)=PEEK(FNA(X+FN
    X(M))+Y+FNY(M))
960 IF(X=1AND(M=1ORM=5ORM=6))OR(X=
    22AND(M=4ORM>6))THENRM(M)=160
970 IF(Y=0AND(M=2ORM=5ORM=7))OR(Y=
    21AND(M=6ORM=3ORM=8))THENRM(M)=160
980 NEXTM
990 A=3:B=1:C=6:GOSUB1070:B=4:C=8
    :GOSUB1070:A=2:C=7:GOSUB1070:
     B=1:C=5:GOSUB1070
1000 FORM=0TO8:IFRM(M)=28THENW=1
     :GOTO770
1010 IFRM(M)<>32THEN1030
1020 RM(M)=ABS(X-XH+FNX(M))+
     ABS(Y-YH+FNY(M))
1030 NEXTM:MV=110:M=0
1040 FORJ=0TO8:IFRM(J)<=MVTHENM=J
     :MV=RM(J)
1050 NEXTJ:GOSUB770:IFW>0THENRETURN
1060 R(I,1)=X:R(I,2)=Y:NEXTI:RETURN
1070 IFRM(A)=27ANDRM(B)=27THENRM(C)=27
1080 RETURN
1090 POKE37139,0:POKE37154,127:PB=PEEK
     (37137):QQ=PEEK(37152)
1100 NN=((PBAND4)=0):SS=-((PBAND8)=0):
     W=((PBAND16)=0):EE=-((QQAND128)
     =0):F=((PBAND32)=0)
1110 POKE37154,255
1120 A(0,0)=5:A(1,0)=1:A(2,0)=6:A
     (0,1)=2:A(1,1)=0:A(2,1)=3
1130 A(0,2)=7:A(1,2)=4:A(2,2)=8:M=
     A(EE+W+1,NN+SS+1)
1140 IFM=0THEN1090
1150 RETURN
1160 POKE36879,25:PRINT"■YOU HAVE
TO REACH HOMEACROSS THE SNOWFIELDS"
```

```
1170 PRINT"WITHOUT BEING MATED
     BYA YETI.IF A YETI SPOTSYOU,
     IT RISES FROM THE"
1180 PRINT"SNOW AND CHASES YOU!!   W
     HEN IT IS YOUR TURN,YOU USE THE
     JOYSTICK"
1190 PRINT"TO MOVE ONE SQUARE IN ANY
 DIRECTION.          LUCKILY      "
1200 PRINT"YOU CAN GO            "
1210 PRINT"DIAGONALLY          . "
1220 PRINT"BETWEEN 2          .     ↑"
1230 PRINT"TREES!          .
          ......"
1240 PRINT
1250 PRINT" A YETI IS SO BIG THAT
     IT HAS TO GO AROUND.
1260 PRINT"    GOOD LUCK!!!!"
1270 PRINT"PRESS ANY KEY TO PLAY"
1280 GETB$:IFB$=""THEN1280
1290 GOTO270
```

THE STOCKBROKER BELT

Potrete contrattare a vostro piacere sulla Borsa di Londra o di New York con questo programma di simulazione che prende lo spunto da quello elaborato da Alastair Gourlay. Potrete diventare più ricchi sia conservando le azioni fino al momento in cui i prezzi lievitano per poterle vendere proficuamente, sia facendo maturare gli interessi su quelle che possedete.

Se volete fare una transazione, inserite il «numero» dell'azienda quando vi verrà chiesto di farlo con la domanda che apparirà sullo schermo; «Decision n...?» A questo punto potrete inserire lo zero, un numero positivo o un numero negativo.

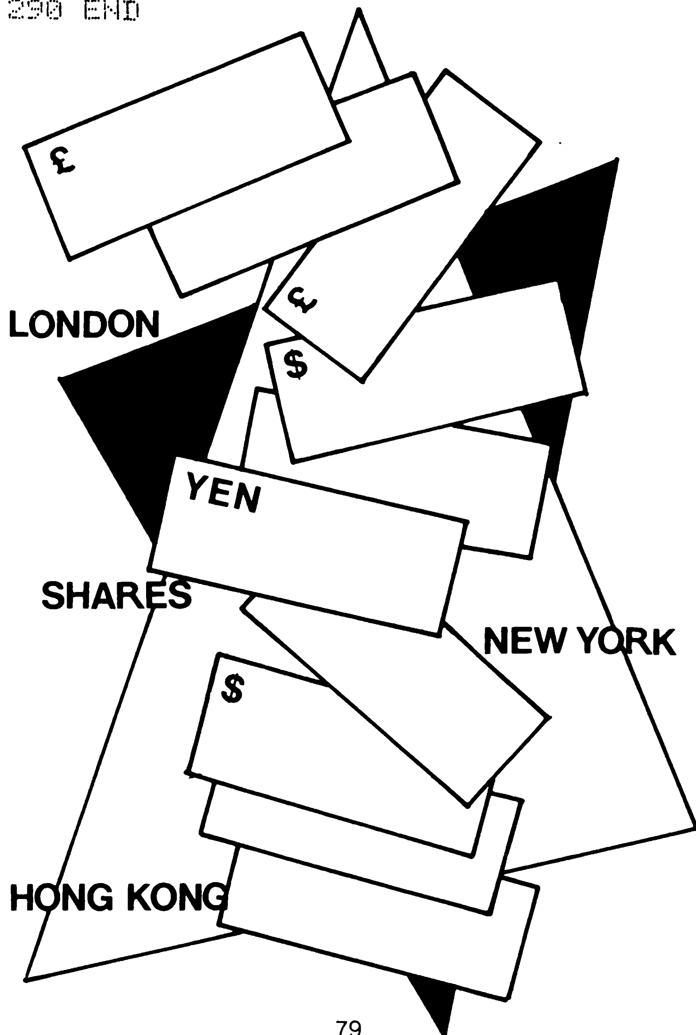
Inserirete lo zero se non volete aprire il mercato e sorvolare per quel giorno. Quando i numeri compariranno nuovamente, i prezzi di alcuni titoli saranno cambiati e il capitale in vostro possesso avrà subito un certo aumento, in rapporto al tasso di interesse.

Se inserirete un numero positivo, lo farete per acquistare quel numero di titoli. Il numero negativo si inserisce per vendere titoli. Cercate di non vendere o di comprare più titoli di quelli che possedete, altrimenti sarete accusato di «truffa in commercio» (linee 260-280). Farete bancarotta (linea 240) se non sarete in grado di offrire l'acquisto di qualche azione.

Scopo del gioco è accumulare quanto più denaro possibile prima che il mercato crolli (linee 220-225).

```
2 POKE36879,25
3 PRINT"■"
4 FOR T=1TO500:NEXT
5 I=10:X=4
7 B=1000
8 POKE 36878,12
9 Z=RND(-TI)
10 DIMA(2,X)
20 FORA=1TOX
25 POKE 36876,128+14*A
30 A(1,A)=INT((A+RND(1))*250)
35 FORT=1TO15:NEXT
40 NEXTA
45 POKE 36876,0
50 PRINT"■"
57 POKE 36879,8
58 POKE 36879,25
60 PRINT"■CO. HOLD PRICE"
70 FORA=1TOX
80 PRINT"■";A;TAB(X);A(2,A);TAB(9);
   A(1,A)
90 NEXTA
100 PRINT"■■■BANK $";B;" I:";I;"%"
120 PRINT
130 INPUT"■■COMPANY NO.";A
140 INPUT"■■DECISION";C
170 B=B-C*A(1,A)
180 IFB<=-4THEN240
190 A(2,A)=A(2,A)+C
200 IFA(2,A)<-4THEN260
202 FORA=1TOX
203 A(1,A)=A(1,A)+A*50*(RND(1)
    -RND(1))
204 A(1,A)=ABS(INT(A(1,A)))
205 NEXT
206 I=INT(ABS(1+RND(1)*8-X)+1)
207 B=INT(B+B*I/100)
210 IFRND(1)>.05THEN 50
220 PRINT"■■■■■THE MARKET HAS"
```

```
225 PRINT"COLLAPSED!"
230 END
240 PRINT"YOU ARE BANKRUPT!"
250 END
260 PRINT"YOU HAVE BEEN"
270 PRINT"CONVICTED OF"
280 PRINT"FRAUDULENT TRADING!"
290 END
```



BIORHYTHMS

La «scienza» dei bioritmi si fonda sul principio che ciascuno di noi è dominato da tre cicli periodici che iniziano al momento della nascita e si concludono al momento della morte. Questi tre cicli: fisico, emotivo e intellettuale, durano rispettivamente 23, 28 e 33 giorni.

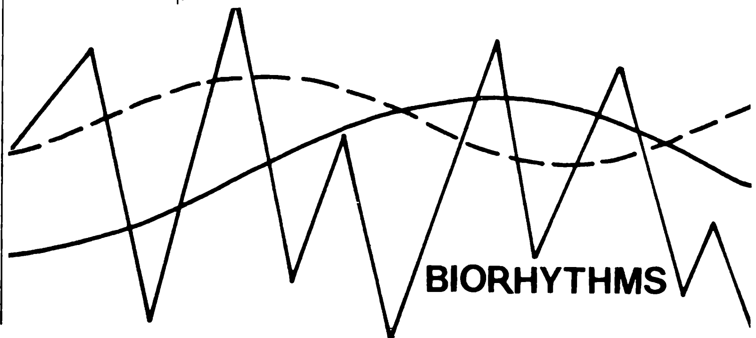
FISICO: Il ciclo fisico di 23 giorni interessa prerogative come la resistenza, l'aggressività e la forza fisica.

EMOTIVO: Il ciclo emotivo di 28 giorni concerne la sfera emotiva: ottimismo/pessimismo, senso di frustrazione, temperamento e malinconia.

INTELLETTUALE: Il ciclo intellettuale di 33 giorni si riferisce al senso logico, a quello razionale, alla facilità di esprimersi e al senso comune.

Questo programma, che si basa su quello elaborato da Alastair Gourlay, inizia con la vostra data di nascita (che inserirete quando il computer ve lo chiederà) dando l'anno, quindi il mese e infine il giorno, cui seguirà la data del giorno che vi interessa. Il programma, che è accompagnato da una musica adatta, un po' irreale, riproduce la situazione al momento per ciascun ciclo.

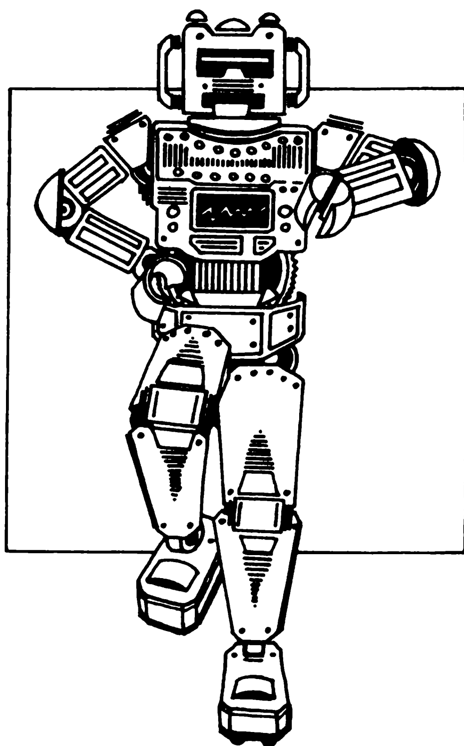
Zero per cento è un valore neutrale; il numero negativo indica pericolo: il numero positivo è di buon auspicio. Tre valori negativi insieme saranno un buon motivo per restare rintanati sotto le coperte!

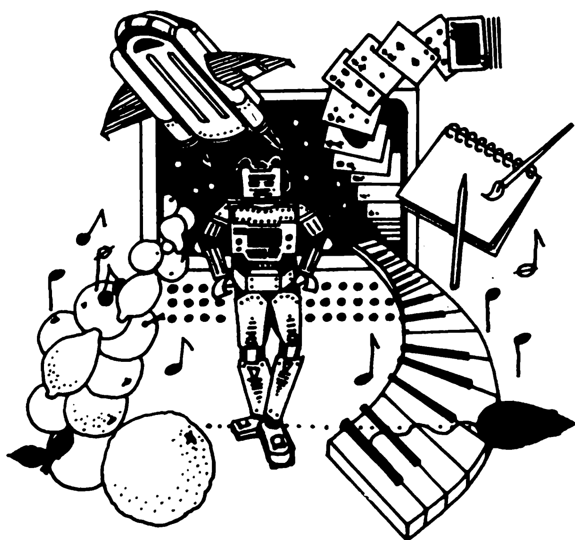


```
0 REM BIORHYTHMS
3 POKE 36879,25
5 PRINT"DATE OF BIRTH   "
10 INPUT"ENTER YEAR";A
20 INPUT"NOW MONTH NO.";B
30 INPUT"AND FINALLY DAY";C
50 A=A*365.25+B*30.4+C
60 PRINT"NOW WE NEED A"
65 PRINT"DATE FOR FORECAST"
80 INPUT"YEAR";B
90 INPUT"MONTH";C
100 INPUT"DAY";D
110 B=B*365.25+C*30.4+D-A
120 C=23
130 PRINT"PHYSICAL:"
140 GOSUB250
150 C=28
160 PRINT"EMOTIONAL:"
170 GOSUB250
180 C=33
190 PRINT"INTELLECTUAL:"
200 GOSUB250
210 PRINT"ENTER Y TO RUN AGAIN"
220 GETB$:IFB$=""THEN220
230 IFB$="Y"THEN60
245 END
250 FORZ=1TO15STEP.5
260 POKE36878,Z
270 POKE36876,200+Z
280 POKE36875,204+Z
290 POKE36874,208+Z
295 FORT=1TO35:NEXT
300 NEXTZ
310 POKE36874,0
320 POKE36875,0
330 POKE36876,0
340 Q=100*SIN((B-INT(B/C)*C)
    /C*2*3.14159)
```

```
350 Q=INT(Q)
360 PRINT"[illegible]"Q"%"
370 FORZ=15TO1STEP-.5
380 POKE36878,Z
390 POKE36876,200+Z
400 POKE36875,204+Z
410 POKE36874,208+Z
420 FORT=1TO35:NEXT
430 NEXTZ
440 POKE36874,0
450 POKE36875,0
460 POKE36876,0
470 RETURN
```

FISICO
PHYSICAL
EMOTIONAL
EMOTIVO
CYCLES
CICLI





Come scrivere programmi migliori

di Tim Hartnell

Questo libro contiene molti, ottimi programmi, come del resto la maggior parte delle riviste specializzate in computer. D'altra parte, per quanto siano buoni i programmi proposti dalle pubblicazioni, è certo che far "girare" un programma parzialmente e completamente scritto da te ti offre un piacere maggiore. Variando i programmi, dai il tuo tocco personale, rifletti i tuoi desideri, la tua creatività. Questo è un modo eccellente per migliorare i programmi e alla fine, naturalmente, diverrai un programmatore migliore e la tua immaginazione sarà potenziata.
I programmi, presentati dai periodici o da libri come questo, sono un ideale trampolino di lancio per i tuoi progressi in questo settore. Scoprirai che perfino la pubblicità sul software può ispirarti delle idee. Devi solo leggere la descrizione dei programmi commercialmente disponibili e farai il primo passo verso la creazione del "tuo" programma. Naturalmente, non ti è consentito di violare la legge sul diritto d'autore per quanto riguarda i dati e le informazioni illustrati sul video, il nome del programma, o i nomi dei "caratteri" all'interno del programma. Probabilmente scoprirai che il programma, a mano a mano che si sviluppa, prenderà vita propria, crescerà e si evolverà staccandosi dallo schema originale finché il tuo gioco risulterà concepito e realizzato in un modo completamente nuovo.

Qualsiasi cosa tu faccia, non far passare mai come tuo il lavoro di un altro. Adatta e migliora i programmi pubblicati con ogni mezzo, ma poi non presentarli ai periodici come se fossero originali. Ho perduto il conto delle volte in cui mi è stata proposta la pubblicazione di un programma che era stato tratto da uno dei miei libri. Ricordati che i libri e i periodici specializzati in giochi e computer sono tutti ottimi spunti per le tue idee. Troverai sulla tua strada sempre nuove idee per giochi, forme di caratteri, suoni, conclusioni a sfondo drammatico, e così via. È opportuno che tu ne prenda nota. In questo modo non ti troverai mai a corto di idee e sarai in grado di unire il materiale per produrre programmi migliori e capaci di tener desta l'attenzione del giocatore più a lungo.
I giochi si dividono in tre categorie. È utile quindi che tu individui la categoria alla quale appartiene il programma che proponi **prima** di iniziarlo, dato che la categoria del gioco altera materialmente il modo di dare inizio alla programmazione. Ciò non significa che a mano a mano che lo sviluppi, il programma non possa passare da una categoria all'altra, né che un particolare gioco non possa svilupparsi tra due categorie, ma è tuttavia utile considerare i vari gruppi separati per avere idee chiare. Le tre categorie sono:

1) Board games (scacchi, dama, e simili)
2) Arcade games (giochi di movimento veloce, di fantasia, pieni di rumori, in tempo reale)
3) Giochi di fortuna (come Roulette e Snap)

Nei "Board games" la qualità del gioco è più importante della velocità della risposta. Negli "Arcade games" il movimento deve essere mantenuto ad ogni costo, anche se talune "intelligenze" tra i tuoi invasori Marziani devono essere, a tale scopo, sacrificate. I giochi di fortuna si basano sulla facilità di gioco e sulla casualità vera e propria in modo maggiore rispetto alle altre due categorie.
Scoprirai che i programmi dei giochi si dividono in generi, i quali a loro volta sono suddivisioni delle tre categorie di cui sopra. Molti "board" games sono varianti della dama o degli scacchi, molti "arcade" games erano originariamente giochi del tipo "Invasori dello spazio" mentre i giochi di fortuna sono nati nel "mondo reale" dei dati e delle carte. Prestare attenzione alla descrizione di un programma o a una macchina da gioco, per provare ad indovinare la categoria a cui appartiene il gioco che stai osservando, può aiu-

tarti e ispirarti nuove idee che si adattino a quel particolare genere di giochi. Esiste un concetto nell'ambito della programmazione — chiamato generalmente "programmazione strutturata" — secondo il quale la disciplina è essenziale all'inizio del processo di scrittura dei programmi. Pur essendo meno interessante del fatto di sedersi subito davanti al computer, alla fine il programma prodotto sarà migliore. Una volta scrissi un programma chiamato Dome Dweller (Abitante di cupole) un programma a simulazione nel quale il giocatore ha il controllo di una "cupola lunare" e deve decidere quali prodotti produrre e vendere al fine di comprare ossigeno e cibo per gli abitanti del posto (vedi *The book of Listings,* scritto da Jeremy Ruston e edito dalla BBC). Dopo aver deciso lo schema generale da adottare, eleborai i dati e le informazioni da scrivere sul video, nel modo seguente:

> Le scorte di ossigeno sono scarse
> All'interno della tua cupola vivono 96 persone nell'anno 3
> Il credito in denaro è di $ 5.693
> Le spese di manutenzione annuali ammontano a $ 226
> Le cisterne di ossigeno sono di 811 unità
> L'ossigeno costa $ 8 per unità
> Ogni abitante di cupola necessita di 5 unità all'anno
> Le riserve di cibo ammontano a 2122
> Ogni abitante necessita di 3 unità all'anno ($ 6 ognuno, $ 576 per la cupola. Ciò basterà per 7 anni alla popolazione attuale)
> Tu puoi commerciare le tue straordinarie sculture lunari con la gente che vive nelle altre cupole. Consumi 2 unità di ossigeno per la costruzione di un'unica scultura, e le vendi a $ 30.

Come hai probabilmente indovinato da questo "printout" l'idea del programma è quella di decidere quante "straordinarie sculture lunari" devi costruire e vendere al fine di comprare ossigeno e cibo e pagare il "mantenimento annuale". Il problema in questo particolare programma è che per costruire ogni scultura si consuma ossigeno cosicché il giocatore si trova combattuto fra il desiderio di guadagnare e la necessità di usare l'ossigeno intelligentemente.
Puoi provare a scrivere un programma come questo da solo. In tal caso potresti riuscire a scrivere un programma divertente e ciò svilupperebbe notevolmente la tua capacità

di programmazione. La prima cosa da fare è un elenco di ciò che il programma deve compiere:

Stabilire le variabili necessarie
Comunicare al giocatore in quali condizioni si trova la cupola
Chiedere quanto ossigeno bisogna comprare
Controllare se si ha il denaro sufficiente. In caso positivo comprarlo, altrimenti ritornare e chiedere di nuovo
Chiedere quanto cibo deve essere comprato
Controllare se il denaro è sufficiente. In caso positivo comprarlo, altrimenti ritornare e chiedere di nuovo
Rinnovare la quantità di ossigeno
Rinnovare la quantità di cibo
Ridurre il totale del denaro lasciato
Domandare quante sculture devono essere costruite
Controllare se c'è l'ossigeno sufficiente per la costruzione di quel numero di statue. In caso negativo ritornare indietro e chiedere di nuovo
Ridurre la quantità di ossigeno per l'ammontare necessario alla costruzione del numero di sculture specificato. Incrementare il totale del denaro per considerare il prezzo delle sculture costruite
Incrementare leggermente l'intera popolazione, aggiungere uno all'"anno attuale"
Controllare se le riserve di cibo sono sufficienti per alimentare l'intera popolazione
Verificare se l'ossigeno è sufficiente per l'intera popolazione
Verificare se c'è un po' di denaro
Se qualcuna fra queste condizioni è negativa (per esempio, il cibo non è sufficiente) trasmettere l'azione ad un sottoprogramma "fine-gioco"
Se tutte le condizioni sono positive, ripetere di nuovo le istruzioni per comunicare al giocatore le condizioni in cui si trova la cupola, e continuare a ripetere le istruzioni.

Probabilmente saresti capace di scrivere un programma "Dome Dweller" usando le voci qui sopra elencate e l'informazione campione "printout". C'è comunque un segreto che vorrei svelarti e che risolve quasi istantaneamente i problemi legati alla programmazione. In realtà, sei in grado

di scrivere tutte le parti vitali di un programma come questo quando ne hai eleborato soltanto un rozzo schema generale, prima quindi di passare ai dettagli. E una volta che hai la struttura, puoi elaborarla per tutto il tempo che vuoi, sapendo che, mentre fai ciò, il programma che stai sviluppando è in ogni momento operante. Non devi aspettare la fine per metterlo in funzione e vedere come tu stesso ti comporti. Il "segreto" è di mantenere l'intero programma all'interno di una serie di sottoprogrammi a disposizione, ognuno dei quali mantenuto in un circuito di istruzioni continuo. Ecco come ciò che ho riferito può adattarsi a questo programma. Le primissime righe che inserirai nel tuo computer saranno le seguenti:

```
10 REM DOME DWELLER
20 GOSUB 1000: REM ASSEGNAZIONE DELLE VARIABILI
30 GOSUB 2000: REM VISUALIZZAZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CUPOLA
40 GOSUB 3000: REM OSSIGENO
50 GOSUB 4000: REM CIBO
60 GOSUB 5000: REM SCULTURA
70 GOSUB 6000: REM AUMENTO DELLA POPOLAZIONE
80 GOSUB 7000: REM CONTROLLO DELLA SITUAZIONE DELLA CUPOLA
90 IF (tutte le condizioni sono positive, da GOSUB 7000) THEN GOTO 30
100 REM Fine del gioco...
```

Come tu stesso puoi vedere, una volta che hai stabilito il "loop principale delle istruzioni", è relativamente facile compilare uno ad uno i sottoprogrammi, e allo stesso tempo sperimentarli ed elaborarli. In questo modo otterrai un ottimo programma. La sola cosa che adesso ti serve è un elenco delle variabili che userai insieme al programma. Sono dell'opinione che il modo migliore per far ciò sia quello di utilizzare nomi espliciti per le variabili. In questo modo, mentre stai programmando, non devi perder tempo nel verificare, per esempio, se AA indica la popolazione o il numero delle unità di ossigeno consumate per costruire ognuna delle sculture. Per facilitare il più possibile i programmi, nella trasmissione di questi fra differenti computer, puoi re-

star fedele ai nomi variabili a due lettere, o puoi usufruire (se il tuo computer lo permette) di nomi lunghi (come OXYUSE per la quantità di ossigeno usata) per le variabili. Di conseguenza non avrai dubbi sul significato di ogni nome di variabile. Per dimostrarti l'efficacia di questo accorgimento e per illustrarti un ulteriore vantaggio dei nomi espliciti per le variabili, ecco le variabili usate nel Dome Dweller:

FOLK — la popolazione della cupola
CASH — denaro in cassa
FOOD — le riserve di cibo a disposizione
FOODCOST — quanto costa ogni unità di cibo
FOODNEED — quante unità di cibo sono consumate da ogni persona nell'arco di un anno
ARTCOST — quanto ossigeno è consumato per costruire ogni pezzo di scultura
ARTPAY — a quanti dollari ogni pezzo è venduto
OXY — le riserve di ossigeno a disposizione
OXYNEED — quante unità di ossigeno sono consumate da ogni persona nell'arco di un anno
OXYCOST — quanto costa ogni unità di ossigeno che deve essere comprata
REPAIR — il costo annuale delle riparazioni concernenti la cupola
YEAR — l'anno di vita della cupola

Sebbene i nomi espliciti di variabile consumino maggiore memoria rispetto ai nomi di variabile a una o a due lettere, il loro uso permette di seguire un programma in modo molto facile, controllando ciò che compie in realtà ogni sezione del programma. Inoltre, e questo è l'ulteriore vantaggio che ho menzionato, al momento di scrivere il programma, è oltremodo facile inserire le formule richieste per operazioni di calcolo. Con questo voglio dire che se, per esempio, desideri includere (come faccio io in questo programma) un'indicazione di quanto ossigeno è necessario ogni anno, moltiplichi semplicemente il numero delle persone presenti nella cupola (FOLK) per il numero di unità di ossigeno di cui ogni persona necessita in un anno (OXYNEED). A questo punto puoi includere entro le "print" le condizioni riguardanti la cupola come, ad esempio:

```
PRINT "CI SONO"; FOLK; "NELLA CUPOLA"
PRINT "NELL'ANNO"; YEAR
PRINT "OGNI PERSONA ABBISOGNA DI"; OXY-
      NEED; "UNITÀ DI"
PRINT "OSSIGENO OGNI ANNO,"; OXYNEED * FOLK;
"FABBISOGNO ANNUALE DI OSSIGENO"
PRINT "PER L'INTERA CUPOLA"
```

In questo modo è anche più facile verificare se è possibile comprare. Per esempio, per comprare cibo, potresti dire:

```
PRINT "QUANTO CIBO VUOI COMPRARE?"
INPUT A
IF A * FOODCOST>CASH THEN GOTO (un'altra A)
```

I consigli che seguono possono migliorare i tuoi programmi facendo uso di una "programmazione strutturata":

— redigere un campione di "printout" o un modello dimostrativo dei dati e delle informazioni illustrati sul video

— redigere una lista di ciò che il programma deve compiere ogni volta che attraversa il "loop principale di istruzioni"

— trasformare questa lista in una serie di sottoprogrammi a disposizione

— se possibile, usare espliciti nomi per le variabili

Se stai progettando dei programmi che poi saranno usati da altri, assicurati che sia estremamente chiaro ciò che il giocatore dovrebbe fare mentre conduce il programma. Includere una lunga serie di istruzioni non è di molta utilità, specialmente quando la memoria è limitata, ma è in ogni caso opportuno prenderne nota. Inoltre, i suggerimenti destinati all'utente dovrebbero essere espliciti (come INSERISCI IL NUMERO DELLE MOSSE CHE VUOI EFFETTUARE) e dovrebbero avvertire riguardo i limiti che saranno posti sull'input (CON QUANTE CARTE VUOI INCOMINCIARE: 1, 2, o 3 ?, per esempio).
Non puoi supporre che sarai sempre presente ogniqualvolta un programma è in funzione, quindi, dovresti fare del tuo meglio per renderne il funzionamento il più possibile facile e sicuro. Se è possibile, aggiungi dei sottoprogrammi che eliminino gli errori.

In tal modo se si è precedentemente inserito un sottoprogramma alternativo e c'è stato un errore, questo non rovinerà il programma e non lo renderà incapace di dare buoni risultati in seguito.
Se leggi questa parte del libro da cima a fondo più di una volta e tenterai di applicare le idee qui proposte al tuo lavoro di programmazione, la qualità del tuo lavoro migliorerà in modo significativo. Ciò ti permetterà anche di dedicare più tempo al miglioramento e al perfezionamento di un programma e minor tempo al semplice lavoro meccanico di renderlo operativo.

GLOSSARIO

A

Accumulatore — Il posto all'interno del computer entro il quale si compiono calcoli aritmetici e dove i risultati di tali calcoli sono immagazzinati.

Algoritmo — La serie di passi compiuti dal computer per risolvere un particolare problema.

Alfanumerico — Questo termine è generalmente usato in relazione ad una tastiera. Esempio: "è una tastiera alfanumerica". Ciò significa che la tastiera ha sia lettere sia numeri. Indica anche "la serie di caratteri" del computer e comprende i numeri e le lettere che il computer può riprodurre sul video.

ALU (Arithmetic/Logic Unit) — La parte del computer adibita ad operazioni aritmetiche (come l'addizione e la sottrazione) e in cui vengono prese le decisioni.

AND — Un'operazione logica "booleana" che il computer usa nei suoi processi decisionali. È basata sull'algebra di "Boole", un sistema sviluppato dal matematico George Boole (1815-64). Nell'algebra di Boole le variabili di un'espressione sono soggette alle operazioni logiche come AND, OR, NOR, ecc.

ASCII — Sta per American Standard Code for Information Exchange (Codice Americano Standard per lo Scambio di Informazioni) ed è il sistema in codice più largamente usato per la lingua inglese con caratteri alfanumerici. Ci sono 128 lettere maiuscole e minuscole, cifre e alcuni caratteri speciali. Il codice ASCII trasforma i simboli e le istruzioni di controllo in combinazioni binarie a sette "bit".

ASSEMBLER — Un programma che trasforma i programmi scritti nel linguaggio Assembly in codice macchina (che il computer può comprendere in modo diretto). Il linguaggio Assembler è un linguaggio di programmazione a basso livello che usa le combinazioni facilmente memorizzabili di due o tre lettere per rappresentare una particolare istruzione che l'Assembler poi trasforma affinché il computer possa comprenderlo. Esempio: ADD (aggiungere) e SUB (sottrarre). Un computer programmatico nel linguaggio Assem-

bler tende a lavorare più velocemente di un altro programmato in un linguaggio di alto livello come il BASIC.

B

BASIC —È un acronimo per Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code. È il linguaggio per computer più largamente usato nel settore dei micro-computer. Sebbene sia stato molto criticato, ha il vantaggio di essere molto facile da imparare. Molte espressioni BASIC sono simili all'inglese comune.

BAUD — Viene da Baudot, un pioniere della comunicazione telegrafica. Baud misura il livello di trasmissione delle informazioni ed è approssimativamente uguale a un bit per secondo.

BCD — Un'abbreviazione per Binary Coded Decimal (Binario Codificato Decimale).

Benchmark — Un test con cui possono essere misurate certe funzioni del computer. Ci sono molti "test standard Benchmark", che generalmente sperimentano soltanto la velocità. Questo è un aspetto raramente importante in un microcomputer, il tipo di computer piú interessante per un potenziale compratore.

Binario — Un sistema numerico che usa soltanto i numeri zero e uno.

Bit — Un'abbreviazione per Binary Digit (cifra binaria). È la piú piccola unità di informazione che un circuito di computer può riconoscere.

Boole, Algebra di— Il sistema algebrico sviluppato dal matematico George Boole che usa numerazioni algebriche per esprimere relazioni logiche (vedi AND).

Bootstrap — Un breve programma o sottoprogramma che viene letto all'interno del computer quando è acceso per la prima volta. Orienta il computer ad accettare i programmi successivi, di lunghezza maggiore.

Bug — Un errore che impedisce il funzionamento del programma. Sebbene sia generalmente usato per indicare solo un difetto o un errore nel programma, il termine bug può anche essere usato per un difetto nell'hardware del computer.

Bus — Un numero di conduttori usati per trasmettere segnali, dati e istruzioni.
Byts — Un gruppo di cifre binarie che compone una parola di computer. Generalmente i bits presenti in un byte sono otto.

C

CAI — Computer Assisted Instruction
CAL — Computer Assisted Learning. Il termine è generalmente usato per descrivere quei programmi che coinvolgono lo studente in processi di apprendimento.
CHIP — Il termine che si usa per indicare l'intero circuito, che è inciso su un piccolo pezzo di silicio. Il chip è, naturalmente, il cuore del computer.
CLOCK — Il congegno di sincronizzazione all'interno del computer che sincronizza le sue operazioni.
COBOL — Un linguaggio ad alto livello che deriva dalle parole Common Business Orientated Language. Il COBOL è usato principalmente per la schedatura e il mantenimento di ciò che è stato registrato.
Comparator — Un congegno che mette a confronto due cose e produce un segnale collegato con la differenza tra i due.
Compiler — Un programma che trasforma i linguaggi di programmazione ad alto livello in codici binari da macchina. In questo modo i programmi scritti in linguaggi ad alto livello possono essere utilizzati dal computer.
Complement — Un numero che è derivato da un altro secondo regole stabilite.
Computer — Un congegno con tre principali capacità o funzioni:
1) accettare i dati
2) risolvere i problemi
3) fornire risultati.
CPU — Sta per Central Processing Unit. È il cuore dell'intelligenza del computer dove si gestiscono i dati e si sviluppano le istruzioni.
Cursore — Un carattere che appare sul video quando il computer sta compiendo le sue operazioni. Esso rivela do-

ve il prossimo carattere sarà stampato. Su un computer ci sono generalmente "tasti di controllo cursore" per permettere all'utente di spostare il cursore sul video.

D

Dati — Informazioni presentate in una forma che il computer può elaborare.
Debug — Il termine che si usa quando si esamina un programma e si correggono eventuali errori, cioè, trovare e rimuovere i bugs, i difetti.
Digital Computer — Un computer che opera su quelle informazioni che si presentano come digitali.
Disk/Disc — È un disco di plastica sensibilizzato magneticamente, un poco più piccolo di un "45 giri". È usato per l'immagazzinamento dei programmi e per ottenere dati. I dischi sono notevolmente più veloci da caricare rispetto ad una cassetta della stessa lunghezza di programma. Si può accedere molto velocemente su un disco mentre un programma sta operando per ottenere ulteriori dati.
Display — L'output visivo del computer, generalmente su un video, o su uno schermo di monitor.
Dot Matrix Printer — Una stampante che stampa i listati di un programma o di ciò che appare sul video. Ogni lettera e ogni carattere sono composti da un certo numero di "dots", cioè di punti. Più alto è il numero di punti per ogni carattere e migliore sarà la qualità operativa della stampante.
Dynamic Memory — Un'unità di memoria all'interno del computer che "dimentica" ciò che contiene quando viene tolta l'alimentazione elettrica.

E

Editor — Questo termine è generalmente usato per designare quella sezione del computer che permette al programmatore di cambiare le istruzioni di un programma mentre lo sta scrivendo.

EPROM — Sta per Erasable Programmable Read-Only Memory. È come il ROM nel computer, con la sola differenza che è abbastanza facile inserire materiale all'interno di una EPROM che non sparisce quando si toglie l'alimentazione. Le EPROM devono essere esposte a forti raggi ultravioletti se si vuole cancellarle.
Error Messages (Messaggi di errore) — L'informazione data da un computer che indica dove è stato commesso un errore nella codificazione durante una parte del programma. L'informazione è trasmessa dal computer che si ferma e stampa una parola, o una parola e dei numeri, o soltanto una combinazione di numeri, in fondo al video. Questo rivela quale errore è stato fatto. Gli errori più comuni includono l'uso della lettera O invece dello zero in una linea, o l'omissione in una espressione di entrambe o di una delle parentesi, o l'errore nella definizione di una variabile.

F

File — Una serie di item d'informazione collegati fra loro e organizzati in modo sistematico.
Floppy Disk — Un disco magnetico relativamente poco costoso, usato per immagazzinare le informazioni del computer, e così chiamato perché molto flessibile (vedi Disk/Disc).
Flow Chart — Un diagramma tracciato prima di scrivere un programma nel quale le principali operazioni sono racchiuse entro rettangoli o altre forme e connesse a frecce attraverso linee per rappresentare "loop" di istruzioni, e le decisioni scritte fra parentesi. Ciò ti aiuta a scrivere un programma in modo molto più semplice perché trappole come loop infiniti o variabili non definite possono essere scoperte in ogni fase. Può risultare utile scrivere questo diagramma per programmi molto brevi, ma è senz'altro conveniente se si vuole creare un programma più lungo.
Firmware — Ci sono tre tipi di "ware" nei computer: cioè programmi software "temporanei"; hardware, come quelli contenuti nelle ROM permanenti; e firmware, nel quale l'informazione è relativamente permanente, come in una EPROM (vedi EPROM).

Flip-Flop — Un circuito che mantiene in memoria una condizione elettrica finché questa non è cambiata nella condizione opposta da un segnale.
FORTRAN — Sta per FORmula TRANslation (traduzione di formula). È un linguaggio di computer ad alto livello, orientato verso problemi matematico-scientifici.

G

Gate — Un circuito elettrico che, sebbene possa captare uno o più segnali in arrivo, manda in uscita soltanto un singolo segnale.
Graphics — Informazione grafica, in opposizione alle informazioni fornite da lettere e numeri.

H

Hard Copy — Uscita di computer il cui supporto è permanente.
Hardware — Le parti fisiche di un computer (vedi anche software e firmware).
Hexadecimal (Hex) — Un sistema numerico con base sedici, Sono usate le cifre da zero a nove e le lettere A, B, C, D, E, F per la rappresentazione dei numeri. A è uguale a 10, B è uguale a 11, C è uguale a 12, e così via. Hex è spesso usato dagli utenti di microcomputer.
Hex Pad — Una tastiera specificamente progettata per inserire numerazioni esadecimali.
High Level Language (Linguaggio ad alto livello) — Un linguaggio di programmazione che permette all'utente di parlare con il computer più o meno in lingua inglese. In generale più è alto il livello del linguaggio (cioè, più è simile all'inglese) più lungo sarà il tempo impiegato dal computer per tradurlo in un linguaggio che esso può utilizzare. Linguaggi a più basso livello sono molto più difficili per l'operatore umano ma generalmente offrono una esecuzione più veloce.

I

Input — L'informazione inserita nel computer attraverso una tastiera, un microfono, una cassetta o un disco.

Input/Output (I/O Device) — Un congegno che accetta le informazioni o le istruzioni dal mondo esterno, le trasmette al computer e, dopo l'elaborazione, le rinvia, o sotto una forma adattabile alla memorizzazione, o una forma comprensibile all'essere umano.

Instruction — Il dato che comanda una sola azione nell'elaborazione delle informazioni operate dal computer (noto anche come comando).

Integrated Circuit (Circuito Integrato) — Un completo circuito elettronico residente sulla superficie di un semiconduttore.

Interface — Il confine fra il computer e un periferico come la stampante.

Interpreter — Un programma che traduce, istruzione per istruzione, il linguaggio ad alto livello inserito da un operatore umano in un linguaggio che la macchina può capire.

Inverter (Invertitore) — Un "gate" logico che cambia nell'opposto il segnale inserito.

Interactive Routine (Sottoprogramma Interattivo)— Parte di un programma che è ripetuto più volte finché non si raggiunge una data condizione.

J

Jump Instruction — Un'istruzione che dice al computer di muoversi verso un'altra parte del programma, quando la destinazione di questo spostamento dipende dal risultato di un calcolo appena compiuto.

K

K — Questa lettera riporta la misura della memoria. La memoria è generalmente misurata in blocchi di "K". Un K contiene 1.024 bytes.

Keyword (parola-chiave) — La parola di inizio in una linea di programmazione, generalmente la prima parola dopo il numero della istruzione. Parole-chiavi sono STOP, PRINT e GOTO.

L

Language — I linguaggi di computer sono divisi in tre gruppi: i linguaggi ad alto livello, come il BASIC, che sono relativamente vicini all'inglese ed abbastanza facili da usare per l'uomo; i linguaggi a basso livello, come l'ASSEMBLER, in cui compaiono brevi frasi che hanno qualche collegamento con l'inglese (ADD per add e RET per return, ad esempio); e il codice macchina, che comunica più o meno direttamente con la macchina.
LCD — Sta per Liquid Crystal Diode. Alcuni computer come il TRS-80 Pocket Computer usano un "display" LCD.
LED — Sta per Light Emitting Diode. I numeri luminosi rossi che sono spesso usati negli orologi da polso o da muro sono composti da LED.
Logic — La formula matematica di uno studio di relazioni fra eventi.
Loop — Una serie di istruzioni all'interno di un programma che sono ripetute finché una particolare condizione viene soddisfatta.

M

Machine Language o Machine Code (Codice macchina) — Un codice che può essere capito e messo in pratica direttamente dal computer.
Magnetic Disk— vedi Disk e Floppy Disk.
Mainframe — I computer sono generalmente divisi in tre gruppi e il fatto di appartenere ad un certo gruppo dipende dalla grandezza del computer. Il computer più venduto è il microcomputer. I computer di media grandezza sono i minicomputer, e i computer giganti che qualche volta si vedono nei film di fantascienza sono computer "mainframe". Fino a 15 anni fa tali computer erano, in termini pratici, i so-

li disponibili.
Memory — Dentro un computer ci sono due tipi di memoria. La prima chiamata ROM, è la memoria che arriva già programmata sul computer e che dice al computer come prendere decisioni e come compiere operazioni aritmetiche. Questa memoria non è cancellata se si spegne il computer. Il secondo tipo è la RAM. Questa memoria mantiene il programma che è stato scritto sulla tastiera o che è trasmesso all'interno tramite una cassetta o un disco. La maggior parte dei computer "dimenticano" ciò che è in RAM quando vengono spenti.
Microprocessor — Il cuore di qualsiasi computer. Richiede le interfacce con le unità periferiche, l'alimentazione di energia e i congegni di input e output. In tal modo può operare come un microcomputer.
MODEM — Sta per Modulatore/Demodulatore. È un apparato che permette a due computer di parlare fra loro per telefono. Generalmente i computer usano un supporto nel quale è posto un ricevitore telefonico.
Monitor — Nel linguaggio dei computer ha due significati. Un significato è uno schermo simile a quello televisivo. Un monitor ha serie difficoltà ad adattarsi ai programmi televisivi e generalmente l'immagine prodotta su un monitor è migliore di quella prodotta da una comune Tv. Il secondo significato di un monitor si rapporta alla ROM. Il monitor di un computer è descritto come il complesso di informazioni incorporate nel computer all'atto dell'acquisto. Queste informazioni permettono di prendere decisioni e di compiere calcoli aritmetici.
Motherboard — Una struttura alla quale possono essere aggiunti circuiti extra. Questi circuiti spesso offrono facilitazioni che non sono incorporate nel computer, come quella di produrre suoni o di controllare una penna ottica.
MPU — Abbreviazione per Microprocessor Unit.

N

Nano-secondo — Un nano-secondo è un millimiliardesimo di secondo, l'unità di tempo con la quale si misura la velocità di un computer o di un microcircuito di memoria.
Non-Volatile Memory — La memoria che non si perde quando il computer è spento. Alcuni computer più piccoli

come il TRS-80 Pocket Computer hanno "non volatile memory". Le batterie mantengono il programma inserito per settecento ore.
Not · Un'operazione booleana che trasforma una cifra binaria nel suo opposto.
Null String — Una "stringa" che non contiene caratteri. Nel programma compare sotto forma di due doppie virgolette, senza niente fra di loro.
Numerico — Concerne i numeri quando sono opposti alle lettere (cioè alfabetico). Molte tastiere sono alfanumeriche, sono cioè provviste sia di numeri sia di lettere.

O

Octal — Un sistema numerico che usa otto come base e quindi le cifre da 0 a 7. Tale sistema non è oggi molto usato nel settore dei microcomputer. Il sistema esadecimale è più comune (vedi Hexadecimale)
Operating System — (Sistema operativo) — Il software e il firmware, generalmente previsti su una macchina che permette di far girare altri programmi.
OR — Un'operazione booleana che ritorna a 1 se uno o più input sono 1.
Oracle (Oracolo) — Un metodo di messaggi invianti test tramite un segnale di trasmissione televisiva. Un set di teletest è richiesto per decodificare i messaggi.
Output — Informazioni o dati trasmessi dal computer a congegni quali uno schermo come quello televisivo, una stampante o una cassetta. L'output generalmente consiste in un'informazione che il computer ha prodotto come risultato della elaborazione di un programma.
Overflow — Un numero troppo grande o troppo piccolo per essere elaborato dal computer.

P

Pad — Vedi Keypad

Pagina — Spesso usata per indicare la quantità di informazioni necessaria per riempire uno schermo televisivo. Così, vedendo una pagina del programma, è possibile analizzare la quantità di informazioni che appaiono sul video tutte in una volta.
PASCAL — Un linguaggio ad alto livello.
Periferico — Qualsiasi cosa che è collegata e controllata dal computer, come un'unità a disco, una stampante o un sintetizzatore vocale.
Port — Un connettore attraverso il quale le informazioni sono trasmesse o inserite nel computer.
Prestel — Il nome inglese per un sistema basato sulla trasmissione di informazioni via telefono da un computer centrale e sulla loro visualizzazione su uno schermo televisivo. Negli Stati Uniti una versione commerciale simile è nota come "The Source".
Program — Nel linguaggio computer può essere una lista di istruzioni che si inseriscono nel computer, oppure può essere un verbo, cioè "programmare un computer".
PROM — Sta per Programmable Read Only Memory. È un sistema che può essere programmato e, una volta che lo è stato, il programma è permanente (vedi anche EPROM e ROM).

R

Random Access Memory (RAM) — La zona di memoria entro il computer che può essere cambiata a comando dalla persona che usa il computer. Il contenuto della RAM è di solito perduto quando un computer è spento. La RAM è l'integrato che memorizza ciò che viene scritto e anche i risultati di calcoli in atto.
Read-Only Memory (ROM) — In contrasto alla RAM, l'informazione qui non può essere cambiata dall'utente e non va perduta quando si spegne il computer. I dati della ROM sono collocati dal produttore e dicono al computer il modo con cui deve prendere decisioni e come compiere calcoli aritmetici. La misura di capacità della ROM e RAM è data in unità K (vedi K).
Recursion — La ripetizione continua di una parte del programma.

Registro — Una specifica sezione della memoria nella quale uno o più parole di computer sono memorizzate nel corso delle operazioni.
Parola Riservata — Una parola che non può essere usata per una variabile in un programma perché il computer la leggerà in modo errato. Un esempio è la parola TO. Poiché TO ha uno specifico significato nel linguaggio dei computer, la maggior parte dei calcolatori respinge questa parola come nome per una variabile. Lo stesso vale per parole come FOR, GOTO e STOP.
Routine — Questa parola può essere usata come sinonimo di programma o può riferirsi a una specifica sezione all'interno del programma (vedi anche Subroutine).

S

Seconda Generazione — Ha due significati. Il primo si applica nei confronti dei computer che usano transistor, in opposizione alla prima generazione di computer che usavano valvole. La seconda generazione può anche indicare la seconda copia di un particolare programma. Susseguenti generazioni sono danneggiate da un disturbo crescente.
Semiconduttore — Un materiale che è generalmente un isolante elettrico, ma sotto specifiche condizioni può diventare un conduttore.
Serial — Informazione che è memorizzata o inviata in una sequenza, un bit alla volta.
Segnale — Un impulso elettrico che trasmette dati.
Silicon Valley — Il nome popolare dato a una zona in California dove si trovano molti produttori di semiconduttori.
SNOBOL — Un linguaggio ad alto livello.
Software — Il programma inserito nel computer dall'utente. Questo programma dice al computer cosa fare.
Software Compatible — Si riferisce a due differenti computer che possono accettare i programmi scritti per l'altro.
Static Memory — Un congegno di memoria non volatile che trattiene le informazioni per tutto il tempo che il computer è acceso. Tuttavia, non richiede ulteriori consumi di energia per mantenere in ordine la memoria.
Subroutine (Sottoprogramma) — Parte di un programma che è spesso inserita molte volte durante l'esecuzione del programma principale. Una subroutine finisce con un'istru-

zione che comanda di ritornare indietro alla istruzione successiva a quella che aveva inviato lo svolgimento del programma alla subroutine.

T

Teletext — Informazione trasmessa nella sezione superiore di un'immagine che appartiene a una trasmissione televisiva. Richiede una struttura speciale per essere decodificata e per riempire il video di informazioni riguardo il test. I messaggi teletext possono anche essere trasmessi tramite un cavo, per esempio, il servizio Prestel in Gran Bretagna o The Sources negli Stati Uniti.

Teletype — Un apparecchio simile ad una macchina da scrivere che può mandare, ricevere e stampare informazioni.

Terminale — Un'unità indipendente dell'unità centrale di elaborazione. Generalmente consiste di una tastiera e di un visore.

Time Sharing — Un processo attraverso il quale molti utenti possono aver accesso a un grande computer che si sposta rapidamente da un utente all'altro in sequenza, cosicché ogni utente ha l'impressione di essere il solo utente del computer.

Truth Table (Tavola della verità) — Una tavola matematica che elenca tutti i possibili risultati di un'operazione booleana. I risultati dipendono dalle varie combinazioni di input.

U

UHF — Ultra High Frequency (300-3000 MegaHertz).

Ultra Violet Erasing — La luce ultravioletta deve essere usata per cancellare le EPROM (vedi EPROM).

V

Variabile — Una lettera o combinazione di lettere e simbo-

li a cui il computer può assegnare un valore o una parola durante il funzionamento di un programma.
VDU — Abbreviazione per Visual Display Unit.
Volatile — Indica la memoria che "dimentica" le informazioni in essa contenute quando il computer è spento.

W

Word (Parola) — Un gruppo di caratteri o una serie di cifre binarie che rappresentano un'unità d'informazione e occupano una singola posizione di memoria. Il computer elabora una parola come singola istruzione.
Word-Processor (Elaboratore di testi) — Una macchina da scrivere altamente intelligente che permette a chi scrive di manipolare il testo, di spostarlo, per giustificare margini e per spostare interi paragrafi, se necessario, su un video prima di mandare l'informazione sulla stampante. Questi elaboratori hanno generalmente memorie, cosicché modelli di lettere e testi di lettere, scritti precedentemente, possono essere nuovamente stampati.

Traduzioni

DEATHRACE 2000

125 — Istruzioni
150 — Oggetto di questo gioco è abbattere
155 — il maggior numero possibile di persone cercando di evitare gli
156 — edifici
157 — Ma se riuscirai a «ripulire» tre strade ti sarà concessa una vettura in più
160 — I controlli sono: (...) e (...)
185 — Dopo che avrai eliminato 20 persone potrai accedere alla successiva
186 — strada
190 — Sui fianchi della tua vettura sono montati degli arpioni e quando colpisci una
195 — persona lateralmente la ferisci.
196 — Non ottieni punti se ferisci una persona.
197 — Hai a disposizione tre vetture prima di esaurire le tue possibilità di fare una strage.

220 — Strage nel 2000
221 — Strada (...)

320 — Hai cozzato contro un edificio e ti è rimasta l'ultima vettura
325 — Hai distrutto l'auto!!!
330 — Hai totalizzato (...) punti
340 — Il punteggio massimo è
350 — Prosegui? (si o no)
400 — È il punteggio più alto finora!
405 — Inserisci il tuo nome

CLUB SMASHER

2005 — Palle: (...) Punteggio (...)
2010 — Il gioco è finito
2020 — Hai totalizzato (...) punti
2040 — Il punteggio massimo è (...)

POET

10 — Il poeta
20 — Quando la poesia è rappresentata sullo schermo, premere (...) per una prima bozza oppure

30 — premere ...SPACE... per un'altra poesia
40 — Premere un tasto per iniziare
120 — Il genere umano
130 — La pace della mente
140 — Il sensibile che è
150 — Lo spirito speculativo
160 — Fragile umanità
180 — contempla
190 — rispecchia
200 — fantastica
210 — medita
220 — si meraviglia
230 — sogna
250 — che la rivoluzione di
260 — che il ciclo perpetuo di
270 — che la stranezza di
280 — che l'intrigo di
290 — che l'enigma di
310 — la grande ruota del tempo
320 — l'universo svelato
330 — i percorsi della conoscenza
340 — la continuità di eventi senza relazione
350 — la malinconica visione dell'uomo
370 — sfida la nostra comprensione
380 — può almeno essere chiaro...
390 — fa vittime di noi tutti ...
400 — è per la sconsiderata, realtà ...
410 — sarà sempre con noi ...
430 — e allora
440 — ma poi
450 — e così
460 — anche quando
470 — comunque, amico mio
490 — possiamo immaginare
500 — chi sta rivelando
510 — chi può indovinare
520 — come troviamo
530 — chi potrebbe prevedere
540 — chi può predire
560 — qual furore che
570 — l'ispirazione che
580 — il segreto che
590 — il sentiero che

600 — la guida che
620 — guadagnerà per noi
630 — è necessario, per corrompere
640 — possiamo indurci a
650 — possiamo rivelarci
660 — porterà noi più vicino a
680 — vera libertà?
690 — un rifugio dalle tempeste?
700 — la grande risposta?
710 — il grande terreno?
720 — l'Alfa ... e L'Omega?

MUSIC, MUSIC, MUSIC

1020 — Do maggiore
1030 — La minore
1040 — Mi maggiore
1050 — Re maggiore

CONFIGURE

110 — (...) premere per far «pensare» al vostro VIC che ha
140 — 1... espansione zero
150 — 2... espansione 3K
160 — 3... espansione 8K
170 — 4... espansione 16K
210 — Il ROM SUPER EXPANDER è inserito. Per eliminarlo premere (...)
211 — altrimenti premere qualche altro tasto

METEOR STORM

1 — Tempesta di meteore
2 — Mathew Boek
3 — Utilizzate i tasti «Z» e «M»
140 — Pronti!!!
320 — Non ci sono uomini. Altro gioco

345 — Il tuo punteggio è (...)
350 — Giochi ancora?
410 — Sei riuscito a passare
415 — Meteore
420 — Ben fatto!
430 — *Bonus* (...)

PLUTONIUM TERRORISTS

2 — (S)cegli una parola migliore!
3 — (N)ulla di interessante si sviluppa. Prova con qualcos'altro
4 — La gente ti riporta ad (A)xon. Ti strappano la stella! (V)ergogna!
5 — (A)xon ha bisogno di uno sceriffo!
6 — To your
7 — Senti un fischio... Sta lasciando (N)ova
8 — (Q)uale direzione?
9 — Hai sbagliato l'inseguimento. (T)utto è perduto!
10 — La strada è ostruita!
11 — Premi (...) per andare a (...)
14 — Ti sei schiantato contro gli alberi
15 — Non c'è traccia del carro funebre
16 — Ovest—Nord—Est—Sud
17 — Il (P)rofessore (K)indness—il treno—Più veloce—Cenno—Tu
18 — *(inserire simboli)*
19 — I (T)erroristi hanno fatto perdere le tracce in *(inserire simboli)*, sottratto *(inserire simboli)*
20 — e rapito *(inserire simboli).*
21 — (E)ssi sono fuggiti con un carro funebre e a gran velocità attraverso
22 — (qualche) località di cui tu sei il nuovo *(inserire simboli).* Insegui(l)i!
24 — *(inserire simboli)* Il sole al tramonto ti abbaglia appena superi la cima del colle
25 — (UN) treno ti sbarra il cammino verso nord, poi a ovest verso
26 — la città di *(inserire simboli).* Le tracce portano a destra
27 — *(inserire simboli)*

30 — Nord, Sud, Est, Ovest, Stop, Attesa, Ricerca, Inseguimento, Più veloce, Grido, Cenno, Richiesta
34 — (D)iavolo, che fai, ora, sceriffo?
51 — Stop. Ti sei fermato... (...) È passato
52 — (L)ungo il percorso c'è un carro funebre abbandonato
53 — Ti fermi. Le impronte conducono alla ferrovia e si perdono
55 — Sei caduto in una cava!
56 — Ti stai dirigendo velocemente verso ovest!
57 — Colpisci—Fine
64 — C'è una cava
66 — La strada svolta a nord. Non c'è riserva di carburante ma tu
67 — hai superato l'incrocio!
68 — Imbraccia la tua arma e appostati lungo i binari
72 — Il treno ti passa accanto in direzione ovest
73 — Attraverso un finestrino puoi vedere due uomini armati e un anziano signore che ti sta fissando
74 — la strada conduce a nord. Accendi le luci dell'auto di pattuglia
75 — Noti che c'è poca benzina!
76 — C'è un fiume
78 — Ci sono i binari della ferrovia
79 — Torna all'incrocio
83 — Fermati—(C)autamente apri la porta del primo scompartimento
84 — (E)sso appare vuoto—Rivolto a est
85 — Nord—Sud—Ti senti molto giù
89 — Destra
90 — Ti sei rotto una gamba—Che guaio!
91 — C'è un bosco
92 — Costernazione
94 — La strada svolta a ovest. La tua vettura non ha più carburante
95 — Devi proseguire a piedi! Vedi solo una
96 — luce rossa a sud e un fuoco a
97 — nord
98 — Ci sono i binari della ferrovia
103 — Ci sono strutture della ferrovia
106 — (N)ella valle in basso vedi nuovamente la strada che puoi raggiungere
107 — in pochi minuti—Direzione ovest

111 — Arriva la locomotiva
115 — All'(I)mprovviso i due terroristi balzano da dietro un sedile
116 — che li nasconde
120 — Ti sparano addosso? Tu li raggiri colpendoli alle spalle
121 — Il primo terrorista tocca il pavimento con uno sgradevole tonfo
122 — colpito alle spalle, ma anche l'altro furfante morde la polvere!
124 — Gridi a *(inserire simboli)*
125 — copre i corpi (simboli)—Urli
126 — (L)ui si alza all'improvviso e ti viene incontro con un sorriso
128 — In una cassa da morto
130 — Colpisci
131 — Vacilla all'indietro impugnando convulsamente l'arma del suo compagno morto
132 — sparando all'impazzata ... Tutto tace
133 — Che eroe!
134 — Sei premiato con 100.000 dollari
135 — Ti spara con l'arma del suo compagno morto!
136 — (Lo) capisci troppo in ritardo!
137 — Era sempre stato dalla parte dei terroristi!
138 — (N)essuno ha visto il tuo omocidio
139 — (R)itenuto un eroe, il (P)rofessore riprende la sua doppia vita
141 — Incontri due campeggiatori che stanno cucinando—Spavento
142 — Sei sulla strada per (N)ova: (Q)uesta svolta a sud
143 — Appaiono le luci di (N)ova—Sui binari—Sinistra
145 — Torna all'incrocio
146 — Incontri un gruppo di persone adirate
148 — La luce volge al verde. I cespugli sono fitti
153 — Il guidatore ti vede
156 — La guardia è in servizio—Cenni di contentezza
158 — La guardia è in servizio—Ti vede

FUTURE SHOCK

30 — Premi un tasto
40 — e il tuo VIC «gitano» potrà

50 — svelarti il futuro!
115 — Questo è il
125 — ... di
200 — Significa
210 — una predizione
2000 — «Ancora»
2010 — «Torre»
2020 — Elvling
2030 — «Fante»
2040 — «Prete»
2050 — «Monarca»
3000 — «Stelle»
3010 — «Pietre»
3020 — «Tenebre»
3030 — «Gemme»
3040 — «Polvere»
3050 — «Echi»
4000 — Hai buoni amici
4010 — La fortuna è con te
4020 — Godrai buona salute
4030 — Sei pieno di energia
4040 — Arriva l'era della ricchezza
4050 — Probabili contrasti in famiglia
4060 — Un desiderio si avvera
4070 — Riceverai buone notizie
4080 — Avrai successo
4090 — Fai molta attenzione
4100 — Guardati dalle lusinghe
4110 — Appiana le divergenze
4120 — Devi lottare
4130 — Ricompare la speranza
4140 — È probabile una risposta
4150 — Il dubbio giungerà con una lettera
4160 — La gloria ti bacerà in fronte
4170 — Confida negli amici
4180 — I tuoi sogni si realizzeranno
4190 — Combatti per raggiungere i tuoi scopi
4210 — L'amore è sulla tua strada

RADIOESTESIA

42 — Premi un tasto
240 — Stai captando

245 — vibrazioni da ...
280 — In basso
290 — In alto
310 — A sinistra
320 — A destra
330 — E
340 — In avanti
350 — Indietro
370 — Hai ancora ...
375 — minuti
380 — Inserisci il tuo movimento
385 — U—D—R—L—F—B—
490 — Fine
495 — del cammino!
500 — Non ci sei riuscito!
540 — Ben fatto!
550 — Hai trovato l'oggetto
560 — in soli ... minuti

MACHINE CODE JOYSTICK ROUTINE

40 — Dimostrazione del joystick
50— di Don Thorpe, 1982
60 — Colore dell'oggetto—Tipo di oggetto
70 — Punto di partenza
80 — Cambio—Bang! Per qualsiasi azione tu voglia
90 — sono qua
100 — Tutti i tasti della cassetta devono essere «UP»
150 — Bang!

MIRROR, MIRROR, MIRROR

270 — Ben fatto!
275 — Tu
280 — Hai vinto il premio!
500 — Hai sbagliato
510 — Hai totalizzato ... punti

MARGOR, THE CAVE BEAST

3 — Margor, il cavernicolo
45 — ti trovi
46 — nella caverna
50 — SNIFF, SNIFF!
60 — DRAUGHTY (correnti d'aria)!
70 — FLAP, FLAP!
75 — In quale caverna
76 — vuoi cercare?
100 — Scegli il numero
150 — Sei stato trasportato
152 — nella grotta (...)
160 — Sei precipitato
162 — nella voragine!
170 — Mio caro, sei stato
172 — mangiato da Margor!!
180 — Ben fatto! Hai
190 — ucciso Margor!!

YETI

110 — Gli Yeti sono pelosi
120 — Gli Yeti sono bavosi
130 — Gli Yeti sono affettuosi
140 — Tu piaci allo Yeti
150 — Appena la musica termina premi il tasto «Y» per
160 — le istruzioni, oppure
170 — un altro tasto per cominciare
270 — A quanti Yeti
280 — puoi sfuggire?
340 — È lo Yeti (...)
440 — La tua mossa
630 — Sano e salvo a casa
640 — Un altro giro?
730 — Hai urtato contro l'albero
1160 — Sei riuscito a tornare a casa attraverso la distesa di neve
1170 — senza esserne impedito da uno Yeti. Se uno Yeti si accorge di te, viene fuori dalla coltre
1180 — di neve e ti insegue! Quando tocca a te serviti del joystick

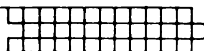
1190 — per spostarti in ogni direzione. Per fortuna
1200 — ti puoi muovere
1210 — in diagonale
1220 — tra due
1230 — alberi
1250 — Uno Yeti è così grande che deve girarvi attorno.
1260 — Buona fortuna!!!
1270 — Premi un tasto per giocare.

THE STOCKBROKER BELT

60 — Prezzo sostenuto
130 — Numero della società
140 — Decisione
220 — Il mercato è
225 — crollato
240 — Hai fatto bancarotta
260 — Sei stato
270 — dichiarato colpevole di
280 — truffa in commercio

BIORHTYTHMS

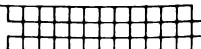
0 — Bioritmi
5 — Data di nascita
10 — Inserire l'anno
20 — adesso il mese (numero)
30 — infine il giorno
60 — Indicare, adesso
65 — una data per il pronostico
80 — Anno
90 — Mese (numero)
100 — Giorno
130 — Fisico
160 — Emotivo
190 — Intellettuale
200 — Inserire «Y»
210 — per ricominciare

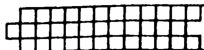
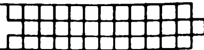
ANNOTAZIONI



ANNOTAZIONI



ANNOTAZIONI


ANNOTAZIONI





ANNOTAZIONI

Computer Games

GIOCHI PER IL VOSTRO VIC 20

Tanti fantastici programmi, con la traduzione in italiano, appositamente ideati per questa collana e in grado di garantirvi ore e ore di svago istruttivo e divertente.

Tra i giochi spettacolari di questo libro: TEMPESTA DI METEORE (guidate la vostra astronave attraverso una pioggia di meteore); IL POETA (Dante non è nessuno in confronto a voi!); IL CARTOMANTE (ecco cosa le carte vi predicono scientificamente per l'avvenire); MANGOR, IL CAVERNICOLO (se riuscirai a reggere l'urto sarai vittorioso!); e ancora, TERRORISTI DEL PLUTONIO, BIORITMI, L'AGENTE DI CAMBIO, YETI (programma che sfrutta 3K extra di memoria).

"GIOCHIAMO CON VIC 20" vi aiuterà moltissimo, giocando, a migliorare la vostra abilità fornendovi non solo tutte le istruzioni per inserire correttamente i programmi nel vostro computer, ma anche un utilissimo glossario dei termini essenziali e preziosi consigli e indicazioni su come modificare e migliorare i programmi del libro o realizzarne di nuovi.

Tanti fantastici giochi per tutta la famiglia!

CL 006-0147-0 ISBN 88-7605-147-3

L. 9.500 (i.i.)

Altri giochi per il vostro **VIC 20**

8